39889

A|c

BOSTON MEDICAL LIBRARY
in the Francis A. Countway
Library of Medicine ~ *Boston*

From the library of
Mark D. Altschule, M.D.

Die

Nervenkraft

im Sinne der

Wissenschaft,

gegenüber dem

Blutleben

in der

Natur.

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/dienervenkraftim00heid

638

Die

Nervenkraft

im Sinne der

Wissenschaft,

gegenüber dem

Blutleben

in der

Natur.

Rudiment

eine naturgemässern Physiologie, Pathologie und Therapie des Nervensystems.

Von

Dr. Carl Jos. Heidler,

kais. österr. Rathe und bestelltem ersten Brunnenarzte zu Marienbad, königl. sächs. Hofrathe, herzogl. sächs. Meiningen'schem Medicinalrathe, Ritter des kais. russ.-poln. St. Stanislausordens, des königl. preuss. rothen Adlerordens, des königl. griechischen Erlöserordens; Mitgliede gelehrter Gesellschaften zu Wien, Berlin, München, Stockholm, Breslau, Krakau, Bonn, Jena, u. a. m.

Braunschweig,

Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn.

1845.

Wo und wann die Erscheinungen der Dinge einen Übergang derselben aus dem gewöhnlichen Zustande in den ungewöhnlichen andeuten, und umgekehrt, dort und dann erforsche man sie, oder controlire der bereits erforschten Dinge Natur und Thätigkeit, Materie und Kraft oder Kräfte, — Leben. Die Pathologie ist der natürliche Schiedsrichter für die Wahrheiten und Unwahrheiten der Physiologie. Diese ohne jene ist ein Buch ohne Schluss; jene ohne diese ist übrigens eines ohne Anfang. Ohne die Anatomie fehlt beiden der Halt; ohne die Therapie der Band. Dessen erwünschter, sinnreicher Zierrath ist die Metaphysik. Ihrer gemeinschaftlichen Forschung unverletzlicher Wahlspruch aber sei: „Sinnlich erkenn- und nachweisbar, oder doch erweislich denkbar," d. i. gestützt auf widerspruchslose Analogien mit dem sinnlich Erkannten und Nachgewiesenen — so weit es möglich ist.

Übersicht des Inhaltes nach seiner Reihenfolge *).

Seite

Nöthige Vorbemerkungen §. 1—11 1

Erste Abtheilung.

Kein specielles Nerven- oder Innervationsprincip (und keine erkrankungsfähige Sensibilität s. gen), zugleich als Substrat der erkrankten blossen Function des Nervensystems — »ohne Veränderung in dessen Mischung und Form,« d. i. unserer Neurosen §. 12 33

Die Nichtexistenz des Nervenprincips als der speciellen Nervenkraft im Sinne der Wissenschaft — aus dem Gesichtspuncte

1. der Anatomie,
2. der Physiologie,
3. der Pathologie, — gemeinschaftlich nachgewiesen in den folgenden vier Artikeln:

a) Physiologische Anatomie des Innervationsprincips oder Nervenfluidums §. 13—14 37

b) Physiologisch-anatomische Geschichte und zeitherige Erforschungsweise der speciellen Nervenkraft im angedeuteten Sinne der Wissenschaft §. 15—20 44

c) Pathologische Anatomie des Nervenprincips §. 21 77

d) Pathologische Geschichte und zeitherige Erforschungsweise des Innervationsprincips oder der speciellen Nervenkraft als des Substrates der (nervösen) Nervenkranheiten oder Neurosen, im Sinne idiopathischer Sensibilitäts- oder Functionskrankheiten s. g. des Nervensystems §. 22—26 86

*) Ein Namenregister und ein ausführliches alphabetisches Sachregister folgen am Schlusse.

Seite

4. Therapie der erkrankten Nervosität, im vorstehenden mehrfachen Sinne der neurologischen Theorie und Praxis §. 27 29 110
5. Das Nervenprincip aus dem Gesichtspuncte der Metaphysik §. 30—33 120

Zweite Abtheilung.

(A.) Das Blutleben ist der natürliche Stellvertreter des irrigen und überflüssigen Nervenprincips als Nervenkraft s. gen. (B. und der unwahren, entbehrlichen Priorität und Suprematie des Nervensystems in seiner wahren Wirkungsfähigkeit und Function) §. 34 132

Beweise zu A.

Erfahrungssätze der pathologisch-therapeutischen Beobachtung im menschlichen Blut- und Nervenleben, theils mit, theils ohne Commentar §. 35—44 134

Letzter, theoretischer Satz, zugleich der hypothetischste dieser Schrift; dennoch vielleicht ein theoretisches Fundament der künftigen naturgemässern Physiologie, Pathologie und Therapie des Nervensystems §. 45—49 197

Die Pacini'schen Körperchen an den Nerven des Menschen und der Säugethiere 233

Beweise zu B.

Einleitung §. 50 234

Pathologische Widerlegung der bisherigen accreditirtesten Argumente der Physiologie:

a) für die Priorität (nach Entstehung und Thätigkeit) des nervösen Systems vor dem Blutleben §. 51 238
b) für die Posteriorität oder letzte Thätigkeitsdauer des Nervensystems §. 52 245
c) für dessen allseitige Superiorität im animalischen Lebensprocesse §. 53 247

Die »Zellentheorie« des organischen Lebens in ihrer bestätigenden Beziehung zu der vorliegenden Schrift, und in ihrer gleichzeitigen theilweisen Zweifelhaftigkeit am menschlichen Krankenbette §. 68 327

Anhang.

Erbetene kritische Bemerkungen über das Manuscript vorliegender Abhandlung, sammt Gegenbemerkungen §. 69—84 334

Die wesentlichsten Puncte des Inhaltes in wissenschaftlicher Rangordnung.

Eine viel verglichene Beobachtung der Erscheinungen und Gesetze der menschlichen Erkrankung und Genesung, im hippokratischen Geiste, bleibt nicht minder der unerlässliche Probirstein für die neuen Wahrheiten der Physiologie, als der zuverlässigste Grundstein für deren eigentliches Ziel, nämlich eine naturgemässere Pathologie.

Gross ist das Verdienst der allgemeinern Erkenntniss unserer Tage, dass dieser Grundstein nur aus den Materialien des „sinnlich Erkannten und Nachgewiesenen“ zusammengesetzt sein müsse, und das Verdienst des Bestrebens, diess zu thun. Erkenntniss und Bestreben werden jedoch ihr Ziel nur dann erreichen, wann, durch sie beide, die physiologisch-pathologische Forschung der Gegenwart in eine pathologisch-physiologische vollständigst umgewandelt sein wird.

Die pathologischen und therapeutischen (heilthätigen) Erscheinungen und Gesetze des menschlichen Blut- und Nervenlebens widerlegen einen grossen Theil der neuesten Physiologie, selbst Mehreres unserer feinern Anatomie der Nerven und des Blutes; der Physiologie und feinern Anatomie — als

theilweise hervorgegangen aus einer trug- und widerspruchsvollen experimentalen Beobachtung der Erscheinungen und Gesetze des Nerven- und Blutlebens unverständiger und unverständlicher, künstlich kranker Thiere, hervorgegangen aus den chemischen und miskroskopischen Qualitäten der todten Überreste des Blut- und Nervenlebens; folglich der Nerven und des Blutes ausserhalb der Gesetze, die erforscht sein wollten.

Die gleichsam centrifugal zergehende experimentale Vielheit unserer physiologischen Zeit wandte bisher offenbar jenem Ziele beinahe den Rücken zu, dem gleichsam centripetalen, einzig wahren Forschungs-Wege der ärztlichen Wissenschaft, dem Wege zur Einheit der paar Gesetze unsers Entstehens, Bestehens und Vergehens.

Die wichtigsten Entdeckungen der Physiologie und Pathologie sind die richtigen Begriffe vom Organismus, als Einem in der Vielheit, nach Materie und Thätigkeit oder Leben; vom Organismus als Mikrokosmus, in gleichem Sinne. Es stammen diese Begriffe aus einer Zeit, wo die erstaunlichen Leistungen unserer biotomischen, mikroskopischen, chemischen und physicalischen Experimentirtische keine Verfeinerungs- und Verlängerungsmittel des forschenden Verstandes waren. Die wichtigste Aufgabe für die Verfeinerungs- und Verlängerungsmittel des forschenden Verstandes der Gegenwart ist: — die möglichste Menge von Beweisen für die Wahrheit jener beiden Entdeckungen.

Die Physik ist unter den neucultivirten Hilfswissenschaften der Physiologie und Pathologie die deutlichste, brauchbarste und zuverlässigste, zugleich aber auch — die versäumteste.

Das Blut ist, in vergleichender Rücksicht auf das nervöse System, im Lebensprocesse des thierischen Organismus, das Erste, Oberste und Letzte.

Unter den zahlreichen negativen und positiven Beweisen der pathologischen Beobachtung stehen obenan die Beweise von der grundursächlichen Unzertrennlichkeit der Wärme, als Bedingung des Lebens, von der arteriellen Blutthätigkeit im menschlichen Körper.

Das Blut übernimmt die Reize der Aussen- und Innenwelt als Vermittler zwischen diesen und den Nerven; — „accipirt.“ Das Blut ist der allgemeine unmittelbare Thätigkeitsreiz der vielartig befähigten Organe; — „exequirt.“

Das praktische Studium der physiologischen, pathologischen und therapeutischen (heilthätigen) Blutcongestionen, mit oder ohne Orgasmus, der spontanen oder primären, und der secundären oder consensuellen Blutregungen, ist das sinnlich erfasslichste, zuverlässigste und nützlichste Studium für die physiologische, pathologische und therapeutische Lebenslehre unsers Organismus.

Eine Veränderung in der Menge oder, weit unsicherer, in der Qualität des Blutes und der Blutbethätigung der Gewebe und Organe ist die unmittelbare oder nächste, allgemeine Ursache aller thierischen Empfindung; von den ersten Graden der Selbst- oder Existenzempfindung *) angefangen, bis zu den obersten Graden des Schmerzes und der Lust, d. i. derjenigen nervös wahrgenommenen, vielartig variirten Körperzustände, die wir in den niedersten und höchsten Graden so wie hier oben bezeichnen.

*) Für Gemeingefühl.

Die zahllosen, nervös vermittelten Empfindungs-Modificationen in der Wahrnehmung der quantitativen und qualitativen Blutveränderungen, Regungen, Thätigkeiten, nach Art und Grad, werden bedingt: *a*) durch den Grad, *b*) die Art und *c*) den Ort der Blutveränderung, oder die höchst verschiedenartige anatomische Beschaffenheit der ebenso verschiedenartig functionell-befähigten körperlichen Organe und Gewebe; davon am allerwenigsten ausgenommen die Gewebe des Cerebrospinal- und Gangliensystems mit ihren Gesammt- und Specialnerven *).

Die nächstursächliche Vermittelungsweise der Empfindung, als des sinnlich erfasslichsten Vertreters aller Functionsmodificationen des gesammten nervösen Systems, ist die allgemeine nächstursächliche Vermittelungsweise der Functionirung jeder andern Hauptabtheilung oder (bloss modificirten) Unterabtheilung desselben.

Das Nervensystem ist der animalisch-organische Communicationsapparat, das Werkzeug oder Organ der thierischen Wahrnehmung im weitesten und engsten Sinne; eine animalisch-organische Zugabe — im Thiere eine thierische, im Menschen eine menschlich-thierische Zugabe — zu dem pflanzlichen und anorganischen Lebensprocesse in Beiden.

Das Nervensystem ist nur in dieser untergeordneten Bedeutung eines animalisch-organischen blossen Boten — auf die Seele bezogen, — als (bloss communicatorisches) Seelenorgan, das oberste Körpersystem; bloss nach dieser einen Seite seiner Bestimmung.

Die wahrnehmende oder communicatorische Be-

*) Für Elementar- oder Primitivfasern.

stimmung des Nervensystens ist eine doppelartige, eine Eindruck empfangende und eine Eindruck veranlassende, eine „percipirend und dirigirend“ communicatorische.

Das Nervensystem, als animalisch-organischer Reizfortpflanzungsapparat im genannten Sinne, fungirt durch seine eigenthümlich modificirte Theilnahme an dem allgemeinsten Reizpfortpflanzungsgesetze aller übrigen Modificationen der Weltmaterie; nämlich an deren Erschütterungs- oder Oscillationsfähigkeit.

Kein Nerven- oder Innervationsprincip, wie immer gedacht!

Keine primär und idiopathisch erkrankungsfähige oder erkrankte Sensibilität oder Irritabilität der Nerven!

Keine blosse Functionsstörung des nervösen Systems, „ohne Veränderung in dessen Mischung und Form!“

Keine nervösen Nervenkrankheiten oder Neurosen s. gen. im zeitherigen Sinne!

Für den Leser der Vorbemerkungen.

Im Nachsatze auf dem Titel war die gegenwärtige Schrift ursprünglich bezeichnet als ein „Drittes Rudiment u. s. w.“ Die Gründe dafür enthält in den Vorbemerkungen der §. 4. Die Gründe dagegen fanden sich erst im spätern Verlaufe des Druckes der Schrift, nachdem diese als jenes dritte Rudiment bereits wiederholt besprochen war. Ähnliches gilt in Beziehung auf die Hinweglassung eines projectirt gewesenen zweiten Titels, was hier ebenfalls erwähnt werden muss, damit es den Leser nicht befremde, den gegenwärtigen alleinigen Titel der Schrift da und dort als einen ersten genannt zu finden.

Nöthige Vorbemerkungen.

§. 1.

„Die Nervenkraft im Sinne der Wissenschaft“ und des vorstehenden Titels ist das Nerven- oder Innervationsprincip fast aller neueren Lehrbücher der Physiologie in Teutschland, Frankreich und England. Es ist dieses Nervenprincip, als nothwendig auch erkrankungsfähig, zugleich das Eigenthum der meisten neueren Lehrbücher der allgemeinen und speciellen Pathologie und Therapie geworden.

In diesen Schriften ist die specielle Nervenkraft des vorstehenden Titels anerkannt als ein (materielles) besonderes Princip des organischen eigenthümlichen Functionsvermögens des Nervensystems, seiner sogenannten »specifischen Energie« es ist diesen Schriften das eigentliche »nervöse« Agens im menschlichen Körper; ein anatomisches, physiologisches und pathologisches nervöses Ding *sui generis*. Viele der betreffenden Schriften erklären es als ein elektrisch-galvanisches oder magnetisches Fluidum; einige, zuletzt, als ein eigenthümliches »animalisch-ätherisches.« Noch andere dieser Schriften beurkunden bloss stillschweigend ihren Glauben an dieses Princip, ohne bemerkbare Rücksicht auf seine Natur und Wesenheit. Sie thun diess durch den Ausdruck: Innervationsströmung, als identisch mit Nerveneinfluss, Nervenbethätigung oder Innervation; anatomisch, physiologisch, pathologisch

und therapeutisch genommen. Noch andere endlich, namentlich unter den pathologischen Abhandlungen, lassen es zweifelhaft, ob ihr Plus und Minus und Perversum der blossen Sensibilität oder Irritabilität der Nerven, als die nächste Ursache der blossen Functionsstörungen derselben, identisch oder nicht identisch sei mit dem Plus und Minus und Perversum des wirksamen nervösen Principes oder Innervationsprincipes der übrigen Abbandlungen.

Die Allgemeinheit dieser mehr und weniger deutlichen Anerkennung, auch in den neuesten Lehrbüchern der allgemeinen und speciellen Pathologie und Therapie, erweiset ein Artikel im Anhange. In physiologischer Hinsicht spricht einer unserer würdigsten und verdientesten Stimmführer, J. Müller, diese Anerkennung also aus: »Über die Natur des Nervenprincips ist man eben so ungewiss, wie über das Licht und die Elektricität. Die Eigenschaften des Nervenprincips kennt man fast eben so gut, wie die Eigenschaften des Lichtes und anderer imponderabler Agentien. So verschieden diese Kräfte sind, so wiederholt sich doch hier die Frage, ob ihre Wirkungen durch ortsveränderliche Strömungen einer imponderablen Materie entstehen, oder durch mechanischen Impuls, nämlich durch Undulationen eines Fluidums, wie nach der Undulationstheorie bei dem Lichte angenommen wird, u. s. w.« Marshal-Hall, der gefeiertste Neurolog der Gegenwart in England, bezeugt uns diese Anerkennung auffallend analog in seiner letzten Schrift: »Neue Untersuchungen über das Nervensystem. Übers. v. Dr. Winter. Leipz. 1844.« M. Hall bezeichnet in dieser schätzbaren biotomisch-experimentalen Abhandlung das Nervenprincip als die »excito-motorische Kraft.« Der §. 1 daselbst handelt vom »Sitze,« der §. 3 vom »Wesen der excito-motorischen Kraft.« M. Hall indentificirt diese specielle (nervöse) Kraft des Nervensystems mit Müller's *Vis motoria,* und erkennt sie, so scheint es, als einen Theil oder eine blosse partielle Varietät von Haller's und seiner Zeit und Folgezeit

allgiltigen speciellen »*Vis nervosa*« d. i. abermals ganz derselben Nervenkraft auf dem Titel der vorliegenden Schrift.

§. 2.

Ich verkenne nicht mein Wagniss gegen einen so gearteten Strom; ja gegen den eigentlichen Höhepunkt dieses Stromes. Nicht unbedachte Polemik war die Quelle dieses Wagnisses. Die gegenwärtige Schrift ist keine dreiste Herausforderung einer ganzen wissenschaftlichen Zeit von Seite eines kaum bekannten Einzelnen.

Was hier einer der einverständlichsten Fundamentallehren der alten und neuen medicinischen Wissenschaft ausdrücklicher und entschiedener entgegenzutreten die Absicht hat, als es bisher geschehen, ist eine tiefe subjective Überzeugung. Sie ging langsam und ungesucht aus des Verfassers fünfundzwanzigjährigem lebendigen, praktischen Verkehre mit diesem Nervenprincipe hervor. Oder sind etwa die hysterischen, hypochondrischen, melancholischen, nervenschwachen, convulsivischen oder gelähmten Gefühls- Empfindungs- und Bewegungskranken, sammt den bald mageren, bald fetten Tropho-Nervösen eines vielbesuchten Curortes nicht der eigentliche Tummelplatz jenes Innervationsprincips als Nervenkraft? nicht das wahre Rhodus alles Dessen, was im menschlichen Organismus als rein nervös, als die selbständige primäre und idiopathische Nervosität unserer Physiologie, Pathologie und Therapie existiren, wirken, erkranken und genesen soll?

Die vorliegende Verneinung eines erkrankungsfähigen, besondern nervösen Lebenswerkzeuges (Nervenprincip) noch ausserhalb, besser innerhalb der Nerven sammt Centralien, will hier übrigens nicht unter den völlig neuen Wahrheiten sich eine Stelle anmassen. Das Nervenprincip war unter allen seinen angeführten Vorstellungs- und Bezeichnungsarten von einzelnen Physiologen und Pathologen längst bezweifelt und widersprochen. Möge, wem dessenungeachtet die gegenwärtige Abhandlung als das genannte

Wagniss erscheint, es dadurch zum Theile rechtfertigen, dass es gewissermassen abgenöthigt war; wie es sich nachher erweisen wird.

Diese bisher ausgesprochene, gleichsam antinervöse Überzeugung schlug in dem Verfasser um so festere Wurzeln, als sie nicht ohne einige Mühe und nur nach und nach sich an die Stelle der entgegengesetzten Überzeugung drängen musste; besser an die Stelle von des Verfassers vorherigem tiefen Glauben an ein erkrankungsfähiges Nervenprincip. Eine Reihe kleiner Abhandlungen war in diesem Glauben geschrieben; einige sogar fast für denselben *).

Was ist eigentlich diese jetzige, gegentheilige Überzeugung des Verfassers? Es ist zunächst die, dass das nothwendig auch erkrankungsfähige physiologische Nerven- oder Innervationsprincip als die specielle Nervenkraft der alten und neuen Wissenschaft, überall im unverkennbaren Widerspruche stehe mit der pathologischen Beobachtung, insbesondere mit der Ätiologie und Therapie der Krankheiten; eigentlich aber, dass dieses Nervenprincip am Krankenbette weder irgendwo ohne Widerspruch und Täuschung gefunden wird, noch wahrhaft nöthig erscheint. Es ist ferner die Überzeugung, dass von jeher diejenigen Praktiker im Allgemeinen die unglücklichsten von allen gewesen sind, welche in dem Plus und Minus und Perversum nach Art und Menge und Strömung jenes alt und neu benannten Nervenprincips oder auch nur in dem rein nervösen Plus und Minus und Perversum der

*) *a.* »Über die vorzüglichsten Anomalien des allgemeinen Kräftezustandes in langwierigen Krankheiten durch Krankheitsfälle erläutert.« (Hufel. Journ. d. pr. Heilk. 1826. Nro. 7.) *b.* »Der Kreuzbrunnen in seinem Verhältnisse zu den Nervenkrankheiten.« (Hecker's med. Annalen. 1827.) *c.* »Über Lähmungen.« (Hufel. Journ. d. pr. Hlkde. 1828. N. 7.) *d.* »Gesichtslähmung.« (Rust's Magaz. 1837. Bd. 49. Heft. 2. S. 320.) *e.* »Kramf und Krämpfe.« 8. Prag, 1838.

idiopathisch erkrankten Sensibilität oder Irritabilität der Nerven, als deren erkrankten blossen Function, die Ursachen der menschlichen Krankheiten am häufigsten und thätigsten zu behandeln bemüht gewesen sind. Ja es ist diese Überzeugung überdiess noch die, dass jene Praktiker im Allgemeinen immer um so unglücklicher gewesen sind, je rationeller und directer sie ihre antinervösen Massregeln den primären und idiopathischen nervösen Erkrankungen, wie immer gedacht, entgegen gesetzt haben; das ist aber immer wieder, je mehr sie die Existenz des erkrankungsfähigen Nervenprincips *s. gen.* so oder so genannt, als der speciellen Nervenkraft des Titels und der herrschenden Wissenschaft vorausgesetzt haben.

Man halte übrigens diese Überzeugungen nicht für die leicht irrsamen des bisherigen Einzelnen. Die achtsamsten und erfahrensten Praktiker aller Zeiten und Länder haben sie getheilt und mussten sie theilen. Was dem Verfasser zu erlauben scheint, diesen Ausspruch so weit auszudehnen, ist ein Schluss aus seinem berührten praktischen Verhältnisse zu einer grossen Menge der betreffenden Kranken, dann aus seiner persönlichen Berührung mit so vielen der genannten Praktiker und aus deren zahlreichen Briefen und Gutachten über die Ersteren, endlich aus den vorzüglichsten hergehörigen Schriften.

§. 3.

Diese vereinigten Überzeugungen aller Genannten haben aber freilich an gegenwärtiger Stelle nur unter Voraussetzung einiger Überzeugungen von Seite des Lesers Werth und Giltigkeit. Die erste dieser vorausgesetzten Überzeugungen des Lesers ist die, dass unsere allartigen Experimentirtische der Physiologie, ihrer letzten Absicht nach, eine blosse Modification des menschlichen Krankenbettes und Leichenbretes seien. Die zweite hergehörige nöthige Überzeugung des Lesers muss die sein, dass »der

rechte Ort und die rechte Zeit zur Erforschung der physiologischen Lebenserscheinungen des Nervensystemes eben so, wie die aller übrigen Systeme und Organe, dort und dann sei, wo und wann die Gesetze der Gesundheit in die Gesetze der Krankheit sich hierüber modificiren,« und dadurch ein vorher schlummerndes, allgemeines, sehr wichtiges und sehr verkanntes physiologisches Gesetz des Organismus erwecken und thätig machen. Es ist dasjenige Lebensgesetz, welches in den pathologischen Modificationen der Mischung, Form und Function der Organe die Geheimnisse der physiologischen uns enthüllen helfen soll; die unbemerkbaren Lebensvorgänge der Gesundheit in denen der wahrnehmbaren Krankheit »sinnlich erkenn- und nachweisbar oder doch erweislich denkbar« zu machen hat; »in den beginnenden Krankheiten, weit mehr noch als in den vollendeten.«

Die wichtigste aller bisher berührten Überzeugungen muss uns für die Absicht der vorliegenden Schrift die sein, dass deren und des Krankenbettes verneinter Gegenstand (Nervenprincip u. dgl.), wie schon gesagt, eine rationelle oder directe Therapie am wenigsten verträgt; dass die wissenschaftliche Nervosität, sowohl als Krankheit, wie als blosse (nervöse) Disposition oder Eigenschaft eines Kranken, oder als (nervöse) Complication, Tendenz, Anstrich einer Krankheit, u. dgl. durch die herkömmlichen, directen, rationellen Nervenmittel in der Regel eher vermehrt als vermindert, aber niemals gründlich geheilt wird. Diese Überzeugung aller Genannten muss desshalb die wichtigste von allen sein, weil sie innerhalb der letzten fünfundzwanzig Jahre alltäglich häufiger geworden ist, und zwar im völlig geraden Verhältnisse mit dem allmäligen Verschwinden von Darwin's, Cullen's, Brown's und Röschlaub's Schatten.

Wie vereinigt sich aber mit dieser Thatsache eine widerstreitende andere, welche zugleich das eigentliche Motiv der vorliegenden Schrift einschliesst? Wie vereinigt

sich mit dieser Thatsache die alltäglich häufigere Benützung dieses Nervenprincipes in der theoretischen, physiologischen Wissenschaft, zur Erklärung aller Lebenserscheinungen, bei der immer zunehmenden Überzeugung, dass die pathologischen und therapeutischen Lebenserscheinungen und ihre letzten Hebel eine blosse Modification der physiologischen seien?

Ist somit das eigentliche Motiv der vorliegenden Schrift nicht zugleich einer der grössten Widersprüche unserer heutigen Wissenschaft mit sich selbst, mit ihrem wahren, grössten Vorzuge, mit ihrer verdienstvollen positiven Tendenz? — Die Quelle des vorliegenden Versuches einer endlichen offenen, erfahrungsgemässen Erklärung und Beweisführung über die Nichtexistenz und Entbehrlichkeit eines erkrankungsfähigen besondern Nervenprincipes, als letzten physiologisch-pathologisch-therapeutischen (heilthätigen) Lebenshebels, »ist keine grundlose Polemik um einen rein theoretischen Preis!«

Am liebsten möchte die gegenwärtige Schrift angesehen werden als eine bescheidene Aufforderung an die zahlreichen würdigen Vertreter der zweitwichtigsten aller menschlichen Wissenschaften, ihren preiswürdigen Forschungseifer, ihr Talent und ihre grossen Mittel einer nochmaligen Revision des menschlichen Lebens auf dessen Blutseite zuzuwenden. Man nannte diese so oft mit Unrecht die entgegengesetzte der seit einem Jahrhunderte so häufig mit Unrecht hervorgehobenen nervösen Seite des Lebens.

Es kann hier nicht vorzugsweise gemeint sein die chemische Seite des Blutlebens; denn wann hätten ihr die theoretischen Hörsäle und die Kliniken eine grössere Sorgfalt zugewendet als eben jetzt und täglich mehr? Auch sind hier nicht gemeint die rein physiologisch physicalischen Gesetze des Blutlebens; durch die Vivisection heute mehr erforscht, als je. Es ist hier ferner nicht gemeint die täglich wachsende Zahl der Wunder des

Blutlebens unter dem Mikroskope. Alles dieses ist hier die Hauptsache nicht. Es sind hier vorzugsweise, ja fast ausschliesslich gemeint: die »sinnlich erkenn- und nachweisbaren oder doch erweislich denkbaren« Erscheinungen des Blutlebens am verständigen und verständlichen Kränkelnden, Kranken, Genesenden, Sterbenden (und Todten); im unzertrennlichen Sinne eines bloss modificirten Gesunden.

Glauben wir damit unser Ziel ohne Experimente nicht zu erreichen, so werde Er, dieser bloss modificirte verständige und verständliche Gesunde oder Kranke u. s. w. unser Experimentations-Object; er selbst, der uns bisher in Wahrheit doch grösstentheils eigentlich nur ein gelegenheitliches Beobachtungs-Object gewesen ist. Die mikrokosmische Physik wird uns hiebei am verlässigsten an die Hand gehen. Magendie hat hierin zuerst den Physiologen den Weg gezeigt *(a)*, Laennec den Pathologen *(b)*. Der Erste that diess mehr im Allgemeinen; der Andere in besonderer Beziehung auf die Krankheiten der Brustorgane, zum Theile auch der Bauch-eingeweide *(c)*.

»Sinnlich erkenn- und nachweisbar, oder doch erweislich denkbar« war auf dem ersten Titelblatte dieser Schrift der unerlässliche Wahlspruch aller naturwissenschaftlichen Forschung genannt worden. Man wolle seine häufige Wiederholung in dieser Schrift der Überzeugung des Verfassers von seinem obersten Werth und Nutzen, in besonderer Beziehung auf die Pathologie, zu Gute hal-

---

a) »Vorlesungen über die physicalischen Erscheinungen desLebens.«

b) Auscultation und Percussion.

c) Wie weit dieser physicalisch diagnostische Weg durch Scharfsinn, Eifer und Gelegenheit zu führen vermag, beweiset in letzterer Hinsicht, neben vielen Andern, z. B. Škoda (Wien) alltäglich zur Überraschung seiner Collegen und Schüler. Ich selber gehörte vor mehreren Jahren, durch einige Zeit, zu beiden.

ten *(d)*. Keiner von den naturwissenschaftlichen Hilfszweigen der Medicin steht dem obigen Wahlspruche in jeder Hinsicht so nahe, als die Physik; namentlich an Deutlichkeit und Verlässlichkeit. Ihr folgt in dieser Verwandtschaft die Chemie, dann erst die Mikroskopie. Die Vivisection lässt es immer unentschiedener, ob ihre Täuschungen oder ihre Wahrheiten grösser seien; man vergleiche über jedes ihrer wichtigsten Resultate nur immer einige von denjenigen Schriften, welche das betreffende Resultat einige Jahre nach seiner Veröffentlichung geprüft und gerichtet haben. Man frage sich dann nach der Wahrheit des Resultates mit einem ernsten Blicke auf die Folgerungen aus dem Resultate in der Zwischenzeit, Folgerungen für die Physiologie oder auch für die Pathologie, wenn nicht selbst für die Therapie. Vielleicht aber genügen unter den neuesten Rechtfertigungsgründen und Beweisen dessen schon allein zwei kleine Schriften von J. W. Arnold in Heidelberg: a) »Die Lehre von der Reflex-Function für Physiologen und Ärzte. Heidelberg. 1842.« b) »Über die Verrichtung der Wurzeln der Rückenmarksnerven. Physiologische und pathologische Untersuchung zur Würdigung der Bell'schen Lehre. Heidelberg. 1844.« Beide Schriften treten auf einer biotomisch-experimentalen Basis auf, fast wie ein endlicher verneinender Schiedsrichterspruch im langen Streite über die beiden wichtigsten, accreditirtesten und folgereichsten Experimentationsresultate der Vivisection. Irrt Arnold? Wird irren, wer ihn widerlegt?

Das eine dieser Resultate ist C. Bell's und Magendies Gesetz über die ausschliesslich sensitive Bestimmung der hinteren Wurzeln der Spinalnerven und die bloss

d) Ein Leser des Manuscriptes bemerkte über das obige — »oder doch erweislich denkbar,« dass Alles denkbar sei ausser dem mathemathischen Widerspruche. Dieser Leser hatte den beigefügten Commentar zum zweiten Satze des Wahlspruches auf dem Titelblatte übersehen.

motorische der vorderen, dann über die Existenz ganzer ausschliesslicher oder abgesonderter Empfindungs- und Bewegungsnerven; wie z. B. des *Trigeminus* und *Facialis* (V. u. VII. Paar). Das andere dieser Resultate ist Marshal-Hall's Gesetz der Reflexionsbewegungen, vermittelt durch Reize von aussen oder von innen, welche, ohne mit der Muskelfaser in unmittelbare Berührung zu kommen, zum Rückenmark geleitet, von dort reflectirt werden und entweder wieder zu dem gereizten Theile gelangen oder zu einem andern, entferntern, wo nun Muskelzusammenziehungen statt finden. Wir müssen bedauern, dass M. Hall bei Berichtigung mehrerer Missverständnisse über diese Reflexionslehre in seinen citirten »Neuen Untersuchungen über das Nervensystem,« von Arnold's vorstehender Schrift noch keine Kenntniss haben konnte.

Dem drittberühmtesten, accreditirtesten und folgereichsten Resultate der Vivisection werden in einem gleichen Streite im §. 52 u. ff. der vorliegenden Schrift selbst, als Zeugen gegenüber gestellt: die pathologisch-physiologischen Erscheinungen des menschlichen Blut-Lebens. Als ein solcher Zeuge wird daselbst, wieder von einer ganz verschiedenen Seite her, im Vorbeigehen auch die Chemie, mit Liebig's Ziffern in der Hand, erscheinen. Es ist dieses drittwichtigste Resultat der Vivisection Brodie's biotomisches Gesetz der ausschliesslichen thierischen Wärme-Erzeugung durch Nerven-Einfluss.

§. 4.

Den Nachsatz auf dem Titel: »Drittes Rudiment einer neuen nöthigen Nerven-Physiologie, Pathologie und Therapie« erklärt und rechtfertigt, zugleich mit dem Bisherigen, die nachfolgende kurze Geschichte desselben.

Während einer weit gediehenen Arbeit »über die innere wesentliche Identität der Gicht und des Rheumatismus« bekam ich selbst nach längeren reissenden Schmerzen am Kopfe ein sogenanntes rheumatisches Zahn-

geschwür. Die Messerstiche des pulsirenden Eiterungsschmerzes erregten in mir eine Idee, die, nach einer paarjährigen unablässigen Verfolgung sowohl am Krankenbette, als in der ältesten und neuesten Literatur, und ihrer Controlirung durch die einschlagenden Hilfswissenschaften, die pathologische Anatomie, Vivisection und Mikroskopie (in Wien), die nachstehende kleine Schrift zur Folge hatte: »Das Blut in seiner heilthätigen Beziehung zum Schmerz im Allgemeinen, und zu den (wahren und unwahren) Neuralgien insbesondere. 8. Prag, 1837.« Es war das Programm für eine bis dahin ebenfalls wieder weit gediehene »Neue Schmerzenlehre; aus der Beobachtung für die Praxis.« Der erste Band sollte die Erläuterungen, der zweite die Beweise des Programmes liefern.

Während der Erläuterung der Parenthese: »(wahre und unwahre) Neuralgien« entwickelte sich aus der Masse des praktischen Stoffes fast unaufhaltsam wieder ein drittes Manuscript: »Wahre und unwahre Neuralgien; dennoch keine Neurosen.«

Einige fremde Collegen hatten bei ihrer Anwesenheit in Marienbad die Einleitung dazu bereits gedruckt gelesen und mir ihre Bemerkungen darüber mitgetheilt. Da kam mir selber eines Tages die Bemerkung: »Wer die (nervösen) Neurosen aller Schriften und Begriffe leugnet, muss das Innervationsprincip als die specielle Nervenkraft aller Schriften und Begriffe leugnen. Besteht diese, so muss sie erkranken können. Erkrankt sie, so muss es Neurosen geben.« Also — »entweder kein erkrankungsfähiges Nervenprincip, oder Neurosen!« war der eigentliche weitere Sinn dieser Bemerkung. Ihre nächste Folge war das vorliegende »dritte Rudiment einer nöthigen neuen Nerven-Physiologie, Pathologie und Therapie.«

Eine weitere Folge der obigen Bemerkung war die nothgedrungene Erscheinung dieses »dritten Rudimentes« vor dem zweiten, als welches seitdem das erwähnte

zweite Manuscript: »Wahre und unwahre Neuralgien etc.« bezeichnet worden ist. Das Manuscript der »Schmerzenlehre« aber ist vorläufig als ein »erstes« derlei Rudiment bezeichnet worden.

Dieser abgedrungene verkehrte Gang der Veröffentlichung der drei Manuscripte führte nun eine unvermeidliche Lücke in der vollständigen Beweisführung des vorliegenden »dritten« Rudimentes herbei. Der Schmerz, dieses nächstursächlich überall gleichvermittelte, öfter physiologische (heilthätige) als pathologische blosse Symptom, ist die »sinnlich erkennbarste,« unangenehmste, erfasslichste oder lehrreichste Form der Empfindung im engsten Sinne. Diese aber ist nachweislich eine blosse Modification der bekannten übrigen Haupt-Functionen des nervösen Systemes*) als Organes der Wahrnehmung im weitesten Sinne, der »animalisch organischen Communication« nach innen und aussen. Die nähere Erklärung folgt. Der nächstursächliche physiologisch-pathologische Vorgang der Schmerzvermittlung muss somit die geeignetste Lebenserscheinung sein zur Erklärung der physiologisch-pathologischen Lebenserscheinungen des nervösen Systemes überhaupt, insbesondere aber *a)* zur praktischen Beweisführung für oder gegen die Existenz rein nervöser, primärer, idiopathischer Erkrankungen dieses Systemes (Neurosen als nervöse Nervenkrankheiten); *b)* für oder gegen die Existenz eines erkrankungsfähigen Nervenprincips als Nervenkraft *s. g.*, dessen wirkliche Erkrankung dann eigentlich das Wesen unserer Neurosen ist.

Die Beweise für die nächstursächliche physiologisch-pathologische Schmerzvermittlung durch das Blut sind also in Wahrheit der letzte Beweis gegen die Neurosen im herrschenden Sinne der primär erkrankten Nervosität oder abermals des Innervationsprincipes *s. gen.*, als Plus und Minus und Perversum.

---

*) Sinnenthätigkeit, Gefühl, Gedanken, Bewegung u. dgl.

Dann aber, und was noch wichtiger ist, sind jene Beweise der nächstursächlichen Schmerzvermittelung durch das Blut auch ein Beweis gegen die allgeglaubte Unentbehrlichkeit jenes Nervenprincips zur Vermittlung der bloss modificirten zahllosen Formen der Nerventhätigkeit überhaupt.

Gesetzt nun, der Schmerz, im angedeuteten naturgemässen Sinne eine blosse Modification aller physiologisch-pathologischen Functionsveränderungen, die wir Neurosen nennen, käme immer und überall nächstursächlich durch das Blut zu Stande, so, wie es nachher näher erklärt werden soll: würde dann das lebendige Blut nicht einer Schrift gegen die Existenz eines speciellen Nervenprincips noch einen andern grossen Dienst erwiesen haben? Wäre dadurch nicht zugleich die letzte und bedenklichste Frage an diese Schrift beantwortet; nämlich die Frage um den genügenden naturgemässen Stellvertreter jenes unerlässlich geglaubten ersten und obersten nervösen Lebenshebels.

In der That war die Frage um diesen Stellvertreter in vorliegender Schrift eine unvermeidliche. Die zweite Abtheilung ist ihrer Beantwortung gewidmet. Auf sie bezieht sich also vorzugsweise der berührte unvermeidliche Übelstand der abgedrungenen Veröffentlichung eines Dritten vor seinem Ersten; der Übelstand der nothwendigen Berufung auf noch unbekannte Beweise. Diess sind, wie schon gesagt, die Beweise für die noch ungedruckte »Neue Schmerzenlehre aus der Beobachtung für die Praxis.« Versuchen wir sie einstweilen summarisch im nachstehenden Satze zu anticipiren.

»Alles, was über die nächstursächliche Vermittlung des Schmerzes sinnlich erkannt und nachgewiesen werden kann, führt uns auf das Blut und auf der Nerven untergeordneten Botendienst für die Perception und weiter nichts.«

Anmerkung. Ich benütze diese Gelegenheit, um einige Missverständnisse zu berichtigen, welche das citirte Programm bei mehreren seiner Leser veranlasst hatte. Man hat mir nämlich einen »unmittelbaren Blutschmerz« unterschoben, als eine Form der Empfindung im eigentlichen und engern Sinne, im Blute unmittelbar, ohne Theilnahme der Nerven und des Gehirnes, bloss im Blute, bloss durch das Blut*). Man hatte dabei den kurzen erfahrungsgemässen Commentar übersehen, welcher dem Thema des Programmes beigefügt war. Er lautete: »Was behauptet wird, ist ausschliesslich eine relativ übermässige Anhäufung des Blutes in den kleinen (arteriellen?) Gefässen als nähere oder nächste heilthätige Veranlassung**) desjenigen körperlichen Vorganges (durch irgend einen Eindruck von aussen oder von innen), der uns mittelst der Nerven als Schmerz zum Bewustsein kommt; und welcher körperliche Vorgang desto mehr und schneller eintritt je kleiner die Gefässe, je unnachgiebiger das Gewebe, dem sie angehören, je weniger dasselbe zur Absonderung bestimmt ist, je übermässiger und plötzlicher die Blutüberfüllung, je mehr und länger dieselbe durch einen gewissen Grad von Congestion und Reizung schon vorbereitet ist.«

---

*) Mehr noch als die Recensionen des Programms, überzeugte mich von diesem bestehenden Missverständnisse vor einigen Wochen ein Brief aus Schlesien. — »Sie sollen ein Buch über die Schmerzen des Blutes geschrieben haben oder schreiben wollen; und da ich mich gerade in dem Falle befinde, wo eine nähere Entwicklung dieser Krankheit, welche von andern Ärzten bisher negirt wurde, mir höchst wichtig wäre, so ersuche ich u. s. w.« »Mir thut das Blut weh! sage ich zu meinen Ärzten. Diese sagen: Das ist nicht möglich; es sind die Nerven! u. s. w.« Die erbetene »nähere Entwicklung« war kurz und gab dem Patienten und seinen Ärzten ganz gleichmässig recht. Es geschah im Sinne des oben folgenden Commentares zum Thema des Programmes.

**) Im alterkannten wahren Sinne derjenigen Beobachter, die den »Schmerz einen Hüter des Lebens, einen Wächter der Gesundheit« nannten. In eben diesem wahren Sinne muss, wer das Leben und die Gesundheit als das höchste irdische Gut ansieht, die unangenehmste aller Lebensäusserungen, das heilthätige Symptom, Schmerz als die wichtigste von allen ansehen; für ungleich werthvoller namentlich als die »Lust«.

§. 5.

Nach dem Vorhergehenden wird hoffentlich der Leser der gegenwärtigen Schrift nicht in den Fehler eines Lesers ihres Manuscriptes verfallen. Dieser bemerkte mir: »Von der Hauptsache d. i. von der Vermittlung des Schmerzes durch das Blut, davon hat es, das Manuscript (der gegenwärtigen Schrift), mich jedoch nicht überzeugt.« Der Fehler dieses Lesers war die Verwechslung der Hauptsache einer kommenden andern Schrift (»Neue Schmerzenlehre«) mit einer Nebensache der gegenwärtigen Schrift.

Die Hauptsache der gegenwärtigen Schrift ist *a)* die Negirung des (nothwendig auch erkrankungsfähigen) Nervenprincipes, *b)* die Nachweisung seiner Entbehrlichkeit in der Wissenschaft, und *c)* seine allseitige Stellvertretung durch das Blutleben in der Natur.

Auch ist eine blosse Nebensache der gegenwärtigen Schrift die Stellvertretung des wirklich erkrankten Nervenprincipes durch das Blut d. i. die kaum trennbare gelegenheitliche Negirung der (nervösen) Neurosen der Wissenschaft, der primär und idiopathisch erkrankten Sensibilität, als des Wesens der (rein nervösen, blossen) Functionskrankheiten des Nervensystemes — »ohne dessen Veränderung in der Mischung und Form.« Diese Negirung der Neurosen als selbständiger Krankheiten, als (nervöse) Nervenkrankheiten *suigeneris*, und ihre nachweisliche naturgemässe Stellvertretung durch das Blutleben ist die Hauptsache des genannten vorbereiteten »zweiten (antinervösen) Rudimentes (»Wahre und unwahre Neuralgien u. s. w.«) Auch darauf muss sich die gegenwärtige Schrift berufen. Anticipiren wir deren Beweise summarisch vorläufig in dem nachstehenden Erfahrungssatze. »Die Blutmenge jedes grössten und kleinsten Körpertheiles kann sehr schnell und sehr langsam zu gross werden, zur krankhaften Congestion oder Überfüllung steigen. Die Function jedes blutüberfüllten Organes ist mehr und weniger gestört. Diese Ursache von Functionsstörung der Organe ohne

Unterschied, der acutesten und der chronischesten, ist sinnlich erkenn- und nachweisbar die häufigste von allen. Ihr folgt die krankhafte Qualität des Blutes. Müssen nicht gerade die gesündesten Nerven den krankhaften Zustand ihres angehörigen blutgestörten Organes als eine Krankheit (dieses Organes) zum Bewusstsein bringen; überhaupt zur Erkenntniss, subjectiv und objectiv? Darf man aber dann nach dem gewöhnlichen Vorgange der herrschenden Neurologie die häufigste Krankheit jener Organe, so wie es geschieht, eine Nerven-Krankheit nennen? Darf man nach demselben Vorgange den häufigsten acutesten und chronischesten Krankheitszustand des nervös genannten Körpersystemes selbst, die Blutcongestion nämlich und die qualitativ krankhafte Blutbethätigung, noch fernerhin als das pathologische Unding: rein nervöse Krankheit ansehen und bezeichnen; desshalb, weil ich die mikroskopische Congestion des Gehirnes, des Rückenmarkes, der Ganglien und der Nerven im tiefen körperlichen Innern nicht mit freiem Auge als krankhafte Röthe sehe, oder als krankhafte Wärme und Geschwullst nicht mit den Fingern greife? jene Nervosität der nervösen Abtheilung der Nervenkrankheiten, von welcher (Nervosität) in allen unseren Lehrbüchern bisher nichts anderes erwiesen ist, als ihr allseitiger Widerspruch und ihre Unerweislichkeit?«

§. 6.

Das ursprüngliche Manuscript der vorliegenden Schrift hatte einen andern I. Abschnitt. Dieser war hervorgerufen durch die nachstehende Verwunderung und Frage: »Neue Lehren über die wichtigsten Vorgänge des Nerven- und Blutlebens, und kein Experiment! Wo sind ihre Beweise?« Diese verwundernde Frage war meinem Unternehmen von einem jüngern Collegen entgegen gesetzt worden, gleichsam wie ein sehr wichtiger Einwurf *a priori* im Namen der neuesten Wissenschaft. Der Einwurf schien nicht unbeobachtet bleiben zu dürfen. Ihm zu begegnen, waren im beseitigten

I. Abschnitte die Beweise für den nachstehenden Satz, als seine Hauptabsicht, geliefert.

»Experimentale Beweise der Vivisection und der animalisch organischen Physik, Chemie und Mikroskopie mit eingeschlossen, würden dem Unternehmen des Verfassers theils ein unzweckmässiges, theils ein überflüssiges, theils ein unmögliches Unterstützungsmittel an sich gewesen sein.«

Die Gründe für diesen Satz schienen sich willig darzubieten in den allseitigen Widersprüchen der hergehörigen accreditirtesten Experimente und Experimentations-Resultate; insbesondere der Vivisection und Mikroskopie. Es sind Widersprüche dieser Experimente *a)* bald mit sich, *b)* bald unter sich, *c)* bald mit den Erscheinungen der lebenden Nerven und des lebenden Blutes des Menschen schon im physiologischen Zustande; mehr aber noch *d)* im pathologischen Zustande. Diese letztern Widersprüche sind fast die gewöhnlichsten, zugleich die wichtigsten, dennoch die unbeachtetsten. Die neueste Experimentation zieht ihre anthropo-physiologischen Lehren fast ausschliesslich aus den Erscheinungen der todten Nerven, des todten Blutes (Mikroskop und Chemie). Die Gesetze des thierischen Blut- und Nerven-Lebens sah sie höchstens im künstlich kranken »unverständigen und unverständlichen« Thiere (Vivisection). Was aber die genannte vierte Art der Widersprüche anbelangt, der häufigsten und wichtigsten, der mit dem menschlichen Krankenbette, so sind sie unvermeidlich; denn sie liegen in der Natur der Sache. »Die pathologischen Lebensgesetze und Erscheinungen des Organismus sind eine blosse augenfälligere Abänderung der physiologischen. Ohne die Controle der physiologischen durch die pathologischen Lebenserscheinungen, als die unerlässliche Probe zu ihrer Rechnung, ist jedes physiologische Experimentationsresultat natur- und erfahrungsgemäss schon *a priori* zweifelhaft.«

Der beseitigte ursprüngliche I. Abschnitt hatte dieses alles in vier besondern Abtheilungen anschaulich gemacht. Zu dieser Absicht war daselbst eine Auswahl der accreditirtesten und einflussreichsten hergehörigen Experimente und Experimentationsresultate aus der Chemie, der Physik, der Mikroskopie und Vivisection in einer unparteiischen Prüfung durch das sinnlich Erkenn- und Nachweisbare im menschlichen Blut- und Nervenleben, dem Krankenbette gegenüber gestellt. Alles hatte eine specielle vorbereitende Rücksicht genommen auf den Hauptzweck der vorliegenden Schrift.

Die wichtigste Nebenrücksicht des beseitigten I. Abschnittes war auf den Inhalt der nachstehenden beiden Sätze gerichtet. »Die Pathologie eilt in der experimentalen anatomisch-physiologischen Vielheit, gleichsam centrifugalzergehend, alltäglich einem weitern Kreise zu, alltäglich mehr und deutlicher ihrer eigenen Wahrheit und Bestimmung den Rücken kehrend; der pathologisch-therapeutischen Einheit nämlich, der Erforschung und Verwirklichung der paar einfachen Erkrankungs- und Genesungsgesezte. Diese letzteren allein aber sind das wahre Ziel des pathologischen Forschers. Nach ihnen, gleichsam centripetal, gehe seine Bahn.« »Die überaus interessante, theoretisch vielfach nützliche physiologische Experimental-Medicin der Gegenwart sehe sich vor, dass sie der wünschenswerthen bessern Erkenntniss der paar einfachen Gesetze des Erkrankens und Genesens nicht ein Abweg werde; dass dessen weitere einseitige Verfolgung nicht, als der irrig gepriesene einzige wahre Weg zu dieser Erkenntniss, unsere bisherige halbe Pathologie in keine auflöse.«

Unter denjenigen Beobachtern und Forschern, auf deren ermuthigende Beipflichtung hier mit Zuversicht gerechnet worden ist, steht obenan das hochachtbare physiologisch-pathologische Zweigespann der Gebrüder Arnold. Von ihrem lehr- und nutzreichen Werke liegt

dem gegenwärtigen Artikel am nächsten der zweite Band; nämlich: »J. W. Arnold's Lehrbuch der pathologischen Physiologie des Menschen. Zürich, 1839.«

Schriften, wie J. Budge's: »Allgemeine Pathologie als Erfahrungswissenschaft, basirt auf Physiologie (Bonn. 1843)« sind ein charakteristisches Verdienst der neuesten Zeit in Beziehung auf die Pathologie. Ein doppeltes Verdienst in Beziehung auf die Physiologie werden diejenigen Schriften sein, die sich nennen: »Allgemeine Physiologie als Erfahrungswissenschaft basirt auf Pathologie.«

Beseitiget wurde jener I. Abschnitt auf den Rath meiner Freunde, aus gewissen Rücksichten auf mich selbst. Ich glaube, es war ein guter Rath.

Bedarf, was hier vorhergeht, keine Rechtfertigung in den Augen derer, welche das Neueste und Letzte gern für das Beste halten? Nichts würde dann zu dieser Rechtfertigung mehr geeignet sein, als der Ausspruch: »Die Pathologie sei eine Wissenschaft, die erst geschaffen werden muss.« Der Ausspruch ist neu und rührt noch überdiess aus Frankreich her; er kam aus dem Munde desjenigen Mannes, der an Scharfsinn und Wahrheitsliebe, an Fertigkeit und Vielseitigkeit der physiologischen Experimentation keinem unter den neuesten Forschern auf dem experimentalen Wege nachsteht. Es ist Professor Magendie.

Als das nächste wünschenswerthe Resultat dieses nun beseitigten I. Abschnittes hatte dem Verfasser vorgeschwebt eine Zusammenstellung alles Dessen, was als wahrhaft brauchbar für den künftigen Bau der »nöthigen neuen Erkrankungs- und Genesungslehre« im Bereiche aller obenberührten Widersprüche der neuesten physiologischen Experimentation bisher unwidersprochen geblieben; eine derlei Zusammenstellung durch eine möglichst kritische, treue, praktische Feder in einer geeigneten andern Hand.

Sollte der beseitigte I. Abschnitt es später vielleicht dennoch wagen dürfen, in einer andern Gestalt selbstständig zu erscheinen, so geschähe es unter dem Titel: »Hippokrates und die neueste Experimental-Medicin,« unter welchem Titel derselbe (beseitigte I. Abschnitt) auch bereits die Censur passirt hat. »Hippokrates« würde dann synonym sein mit der Prärogative der pathologisch-therapeutischen Beobachtung im hippokratischen Geiste, vor der berührten übrigen Experimentation. Es wäre die Prärogative der Experimentation (vielfach verglichene Beobachtung) mittels gesunder und geübter Sinne, im Blut- und Nervenleben der Erkrankenden, Genesenden, Sterbenden (und Todten); als der bloss modificirten Gesunden. Diese Prärogative gälte übrigens nicht allein für jene nöthige neue »Erkrankungs- und Genesungslehre«, als den einzigen vernünftigen letzten Zweck aller medicinischen Experimentation, sondern auch für die »Gesundheitslehre« (Physiologie), als der erstern blosse Varietät.

Hierüber war jedoch keinen Augenblick vergessen die grosse Hilfe jener unwiderlegt gebliebenen Resultate der neuesten experimentalen Forschung für die künftige allgemeinere hippokratische Experimentation im angedeuteten Sinne. Es war folglich keinen Augenblick verkannt das wahre grosse Verdienst der Berufenen auf der neuen Bahn, welche der Gewinnung jener unwiderlegt gebliebenen Resultate und der Widerlegung der irrthümlichen, so viel Zeit, Talent und Fleiss geopfert haben.

§. 7.

Was hier noch nachfolgt, scheint in dieser Einleitung nicht fehlen zu sollen. Es ist zunächst des Verfassers erfahrungsgemässe subjective Überzeugung von der wahren und alleinigen Bedeutung und Bestimmung des nervös genannten, organischen Apparates, Nervensystem, im thierischen Körper. Dieselbe war oben im Vorbeigehen bereits genannt.

»Das Nervensystem ist ein untergeordneter blosser Communicationsapparat des thierischen Lebens, einerseits. Als solcher ist er im Menschen zugleich das unmittelbarste Seelenorgan, das oberste Lebenswerkzeug andererseits.« Communicatorisch ist hier im weitesten Sinne gemeint; als empfangend und als gebend; physiologisch, pathologisch, therapeutisch, metaphysisch. Diese Ansicht und subjective Überzeugung liegt in gegenwärtiger Schrift überall zu Grunde, wo das wahre organische (bloss communicatorische) Functionsvermögen oder die unendlich modificirten wirklichen Fähigkeiten und Thätigkeiten des nervösen Systems als die nervös genannten Lebensformen des thierischen Organismus, dem unwahren und entbehrlichen Nervenfluidum oder Innervationsprincip als Nervenagens und Nervenkraft entgegengesetzt werden.

Die »communicatorische« Eigenschaft und Function im weitesten Sinne ist allein als die wahre Fähigkeit und Thätigkeit des Nervensystemes »sinnlich erkenn- und nachweisbar.« Sie ist es sowohl durch die Beobachtung der pathologisch - physiologischen Lebenserscheinungen im Menschen, als durch die Experimentation an lebenden Thieren. Alles Übrige, was die Wissenschaft den Nerven ausserdem von jeher als Bestimmung und Verrichtung zugetheilt, ist unerweislich, widerspruchsvoll und entbehrlich. Die nähere Begriffsbestimmung des ausschliesslichen communicatorischen Nervenvermögens, ohne die Nothwendigkeit jenes Principes, findet sich im Anhange, §. 76.

§. 8.

Ein anderer hergehöriger Punct betrifft den beabsichtigten wesentlichsten Nutzen dieser Schrift. Dessen Ziel ist das Krankenbett; die Kunst also und der Kranke. Der letzte Zweck dieser Schrift war nämlich der, vielleicht eine genügende Eingangsthüre zu werden

zu der künftigen allgemeinen Überzeugung aller Pathologen und Praktiker von der nachstehenden Wahrheit. Dieselbe schwebte meinem gewagten Kampfe mit den bisherigen nervösen Theorien und Hypothesen überall, wie ein reeller, heilvoller Hintergrund ermuthigend vor. Sie heisst: »Anstatt des bisherigen Irrthumes rein nervöser Neurosen, im herrschenden Sinne, hat der künftige Praktiker in allen Fällen von nervösen Functionsstörungen ausschliesslich zu vermuthen, zu erforschen und zu behandeln eine organische oder vegetative Gesundheitsstörung *a)* entweder des Blutes an sich, *b)* oder der Nervengewebe, oder *c)* der Nichtnervengewebe; oder aber zweier oder aller dieser ausschliesslichen Krankheits-Substrate zusammen.« Die nöthige neue Nervenpathologie und Therapie soll nicht mehr in Verlegenheit sein mit der Vermuthung, Erforschung und Behandlung des pathologischen und therapeutischen Plus und Minus und Perversums eines imaginären, bloss als widerspruchsvoll erweislichen Nerven- oder Innervationsprincips; nicht mehr mit den natur- und vernunftwidrigen blossen »Functionskrankheiten« des nervösen Systemes — »ohne Störung in dessen flüssigen und festen Bestandtheilen.« Das Krankenbett soll nicht mehr in Verlegenheit sein mit den »Krankheiten des nervösen Systemes ohne dessen Erkrankung.« Die Praxis soll sich künftig durch das Nervensystem in keine völlig grundlose Verlegenheit mehr versetzt sehen, bloss in die schon allein sehr hinlänglichen gegründeten Verlegenheiten. Es werden aber diese gegründeten Verlegenheiten des Praktikers noch lange die sein, die angegebenen drei ausschliesslichen Substrate nervöser Functionsstörungen in vielen Fällen nur schwer erforschen und die erforschten, leider, nicht selten eben so schwer mit Glück behandeln zu können.

Der beabsichtigte wesentlichste letzte Nutzen dieser Schrift ist folglich der, ein Vorläufer zu sein für die Vermuthung, Erforschung und Behandlung einer Wahr-

heit im erkrankten menschlichen Körper an der Stelle einer unentbehrlich geglaubten bisherigen Unwahrheit — überall dort, wo eine Nervenkrankheit oder Neurose im herkömmlichen gangbaren Sinne einer rein nervösen, bisher vermuthet, erforscht und behandelt worden ist.

Dieser Punct war oben unter den Nebendingen der vorliegenden Schrift bereits berührt. Er scheint unter diesen Nebendingen das wichtigste zu sein. Seiner nähern Bezeichnung ist im Anhange der §. 76 gewidmet. Dieser Anhang befasst sich mit einer speciellen Berichtigung mehrerer kritischen Bemerkungen über das Manuscript der vorliegenden Schrift. Ich hatte sie mir von mehreren sachverständigen und befreundeten Lesern des Manuscriptes selber erbeten.

§. 9.

Eine dieser kritischen Bemerkungen betrifft die »Hintansetzung der Qualität des Blutes und der Chemie« in der gegenwärtigen Schrift. Diese Bemerkung scheint noch eine andere, höhere und tiefere Bedeutung in sich zu verbergen, als man im Anhange ausdrücklich bezeichnet finden wird. Sie scheint die nachstehenden beiden stillschweigenden Fragen in sich zu schliessen. Möchten diese auch auf Teutschland und England weniger Beziehung haben, denn auf Frankreich, als die unbestreitbare Wiege dessen, was die Gegenwart an den medicinischen Wissenschaften überall ihr charakteristisches Eigenthum nennt; mehr als auf Teutschland und England, wo die Rücksicht auf die Qualität der Säfte und auf die Wichtigkeit der Se- und Excretionen in Theorie und Praxis bisher nie so ganz vergessen war, wie in Frankreich (Paris) seit einem Vierteljahrhundert.

Die gemeinten beiden Fragen sind die nachstehenden. Beabsichtiget die vorliegende Schrift nicht die Wiederkehr eines kaum verabschiedeten einseitigen »Solidismus der Blutgefässe« oder eines einseitigen »Vitalismus des Blutes

selbst (Broussais)?« Und thut sie das, durfte sie als eine reactionäre Schrift gegen die entschieden heilsamste, neueste Tendenz der Pathologie, nämlich gegen einen »wissenschaftlich zu begründenden Humoralismus,« vorhin von einem beabsichtigten wesentlichen Nutzen für das Krankenbett und die Wissenschaft der gegenwärtigen und der künftigen Tage sprechen?«

Die §§. 78 u. ff. im Anhange werden die vorliegende Schrift über diesen verborgenen höhern Sinn der berührten kritischen Bemerkung hoffentlich ebenfalls rechtfertigen, obwohl nur indirect, dennoch vielleicht genügend.

Der kurzgefasste Sinn dieser Rechtfertigung kann hier vorläufig so bezeichnet werden: »Die Hilfe der Chemie würde nichts in dieser Schrift bestätigt und nichts widerlegt haben. Diess würde selbst dann nicht geschehen sein, wenn alle physiologischen, pathologischen und therapeutischen (heilthätigen) Erscheinungen des Blutlebens, welche der zweiten Abtheilung als Argumente dienen sollen, aus den alleinigen chemischen Qualitäten des Blutes unmittelbar hervorgegangen wären.«

Wäre es nicht absurd, in der Gegenwart einen gewissen Fall als möglich zu denken, so würde das künftige Verdienst dieser Schrift schon jetzt viel höher angeschlagen werden können, als ich bisher geglaubt habe, es thun zu sollen und zu dürfen. Dieser Fall wäre der, dass die bevorstehende wissenschaftlich begründete Humoralpathologie, z. B. in Frankreich, wieder auf dieselbe isolirte oberste Stufe stiege, auf welcher daselbst Broussais's bleibendes Verdienst mit Broussais's seltener Einseitigkeit, d. i. seine vereinfachende, solidistisch-vitalistische ausschliessliche »Gefäss-Reizlehre«, so lange die allgemeine Norm für die Theorie und Praxis war, auf dieselbe Stufe, auf welcher, eine ähnliche Zeit hindurch, für Viele wenigstens, eine derlei Norm, z. B. in England Darwin's und Cullen's ausschliessliche solidistische »Nervenpathologie« gewesen ist, und z. B. in

Teutschland, Polen und Russland Brown's solidistische »Erregungstheorie,« eben so wie, als der letztern Gegensatz z. B. in Italien wieder Rasori's solidistisch-dynamischer »Contrastimulismus.«

Es würde nämlich in dem kaum denkbaren Falle der Wiederkehr einer ausschliesslichen, primären, qualitativen Humoralpathologie, einer also einseitigen Humoralpathologie, die gegenwärtige Schrift vielleicht schon im Voraus Einiges dazu beitragen können, dass diese Humoralpathologie bald wieder nur die eine Seite der wahren, ganzen Pathologie der Lehrkanzeln und des Krankenbettes ausmache und vielleicht endlich auch verbleibe. Die humoralistische Seite dieses Wunsches dürften vielleicht diejenigen Leser am leichtesten für eine aufrichtige halten, die es zufällig wissen, dass derselbe (Wunsch) unter den Säulen eines »alterirenden, se- und excernirenden Kreuzbrunnens« zu Marienbad wandeln würde.

Ich füge hier noch bei, was mich erst neuerlich veranlasst hat, die beiden vorstehenden Fragen als noch verborgen zu erkennen in der berührten kritischen Bemerkung im Anhange dieser Schrift über meine anscheinende gänzliche Hintansetzung der Qualität des Blutes und der Chemie.

Diese Veranlassung war ein Manuscript meines Schwiegersohnes Dr. E. Kratzmann, ausübenden Arztes in Marienbad: »Die neuere Medicin in Frankreich nach Theorie und Praxis.« Der erste Band geht ehestens in die Presse.

§. 10.

Die hergehörige vorbereitende Berührung einer andern Nebensache in dieser Schrift betrifft des Verfassers mikrokosmisch-physicalische subjective Ansicht von der animalisch-organischen Vermittlungsweise des blos communicatorischen Functionsvermögens der Nerven. Es ist die Vermittelung des nervösen Commu-

nicationsvermögens durch die Theilnahme der Nerven an der Erschütterungs- oder Vibrationsfähigkeit aller Materie (»Undulation« in den grossartigeren und langsameren Äusserungsformen dieses Lebensgesetzes der materiellen Schöpfung). Es ist des Verfassers ohnmassgebliche, subjective Überzeugung von der Fortpflanzung der Nerveneindrücke durch eben dieses allgemeinste Gesetz der Reiz-Fortpflanzung im weitesten Sinne, oder der Wechselwirkung aller übrigen Modificationen der Materie, ausser den Nerven; einer Materie, so oder so scheinbar individualisirt; also aller übrigen Körper und Theilkörper der Natur. Es ist die Reizfortpflanzung oder Wechselwirkung aller Materie nach einem Gesetze, so oder so scheinbar modificirt.

Diese subjective Überzeugung des Verfassers rechtfertigt die mikrokosmische Physik gelegenheitlich in den §§. 15, 47, 48.

Es geschieht diess natürlich nur so kurz und andeutungsweise, wie es, als eine blosse Nebensache dieser Schrift, deren Zweck und Raum zulässig gemacht hatten. — Die neueste Zeit neigt sich auch von andern Seiten her wieder mehr zu dieser Ansicht hin. Es scheint daher, dass die anderweitigen nöthigen Beweise nicht lange mehr auf sich warten lassen dürften.

§. 11.

Der endliche Schluss dieser Einleitung sei einer kurzen Vorbereitung des Lesers auf denjenigen Satz gewidmet, welcher schon in der »Übersicht des Inhaltes« bezeichnet worden ist als »ein theoretischer«, zugleich als der »hypothetischeste« der ganzen vorliegenden Schrift. Man findet daselbst noch beigefügt: »dennoch vielleicht der theoretisch fundamentalste für die »nöthige neue Nerven-Physiologie, -Pathologie und -Therapie.« Dieser Satz heisst so: »Das Blut accipirt und exequirt;

die Nerven percipiren und dirigiren.« Im II. Abschnitte wird dieser Satz wiederholt auch der »gewagteste« dieser ganzen Schrift genannt werden. Er würde auch nicht aufgenommen worden sein *a)* ohne die kaum vermeidliche Parenthese in der Überschrift dieses II. Abschnittes; nämlich: (— »und keine physiologische und pathologische Priorität und Suprematie des wahren Nervenlebens; das Blutleben ist auch ihr natürlicher Stellvertreter!«), *b)* nicht ohne die nothwendige Voraussetzung einer sehr wahrscheinlichen Frage von Seite des Lesers in Beziehung auf *a.* Es ist die Frage: »Übernehmen nicht die Nerven die äusseren und inneren Lebensreize unmittelbar und leiten sie an Ort und Stelle, einmal geschaffen, selbstthätig und selbstständig, folglich unmittelbar alles empfangend, alles gebend, alles bethätigend, alles beherrschend; das Blut zunächst?«

Diese unausbleibliche Frage von Seite der zeitherigen herrschenden Wissenschaft ist identisch mit einer völlig consequenten zweiten Frage: »Wer wollte noch die allseitige physiologische und pathologische Abhängigkeit des Blutlebens vom Nervenleben bezweifeln?« Diese Zweifellosigkeit hat in neuerer Zeit vorzüglich Lobstein erwiesen; wie, das werden wir sehen (§. 20). Wäre also für Alle, die das zufällig nicht sehen, jene einfache Frage allein nicht schon eine Widerlegung der vorliegenden Schrift in ihrem Fundamente?

Der citirte, hypothetischeste und gewagteste Satz der gegenwärtigen Schrift stand zuerst in dem erwähnten beseitigten I. Abschnitte ihres ursprünglichen Manuscriptes, im Artikel: Mikroskopie. Die Materialien dieses Artikels waren daselbst figürlich unterschieden *a)* als die Resultate eines negativen Blickes in das Mikroskop und *b)* als die eines positiven Blickes in dasselbe. Der unbefangene negative oder nichts beweisende Blick war der auf das alles erklärende Nichts des speciellen Nervenprincipes

(und auf die allseitige Suprematie und Priorität der wahren [»communicatorischen«] Fähigkeit und Thätigkeit des nervösen Systems). Der Blick des Mikroskopes in das Nervenleben hatte das Eine und das Andere nicht erkennen lassen; bloss ihren allseitigen Widerspruch mit sich, dann mit den Lebens-Erscheinungen der menschlichen Krankheit und Gesundheit und den Widerspruch der Beobachter überall unter sich. Der §. 46 liefert hierüber gelegentlich einige Belege.

Der positiv genannte, beweisende unparteiische Blick war der in das Blutleben; mit bewaffnetem und mit freiem Auge. Dieser Blick hatte das Blutleben als den genügenden Stellvertreter des Nervenprincips (und der Suprematie und Priorität des wahren natürlichen Functionsvermögens des nervösen Systems) im physiologisch-pathologischen und therapeutischen (heilthätigen) Lebensprocesse überall deutlich erkennen lassen. Die Erkenntnissmittel waren: *a)* die künstlichen mikroskopischen Gefässeinspritzungen, *b)* die natürlichen nach dem Tode (Röthungen in und an den Leichen); besonders aber *c)* die natürlichen (pathologischen) im Leben. Die letzteren waren die »sinnlich erkenn- und nachweisbaren,« sicht- und empfindbaren äussern und innern Blutregungen oder Congestionen mit und ohne Orgasmus, oft blitzschnell und momentan, oft wieder sehr langsam und sehr chronisch, im Grösten und im Kleinsten, von unten nach oben und von aussen nach innen, und umgekehrt; eben so wichtig und lehrreich, als verkannt und unbeachtet. Man nennt sie »secundär;« jedoch Niemand hat es erwiesen. Und wer hat noch sonst etwas sicht- und greifbar über die unmittelbare, primäre, idiopathische Spontaneität der Nerventhätigkeit ohne Widerspruch erwiesen?

Aus diesen beiderseitigen negativen und positiven Ergebnissen der medicinischen Optik, mit den sonstigen ätiologischen und therapeutischen Äusserungen des mensch-

lichen Blut- und Nervenlebens, als dem bloss modificirten physiologischen, möglichst nahe zusammengehalten, war völlig ungesucht der genannte gewagteste Satz jenes beseitigten I. Abschnittes von selber an das Licht getreten. Die andern Artikel jenes I. Abschnittes, die Chemie, die Vivisection und die Physik, schienen dem Satze vorläufig nicht wahrhaft zu widersprechen, am wenigsten die Physik. Auch ist sie es, die die Aufnahme des Satzes im §. 45 der II. Abtheilung als den theoretischen letzten Grund für die Stellvertretung des Nervenprincipes durch das Blut vorläufig zu rechtfertigen sucht; seine Möglichkeit oder wissenschaftliche Vernunftmässigkeit.

Ganz zufällig sind auch die gleich folgenden vorläufigen drei Fragen an diese wissenschaftliche Vernunftmässigkeit des Satzes rein physicalisch, d. i. mikrokosmisch-physicalisch. Die Antworten in der zweiten Abtheilung konnten natürlich bloss mikrokosmisch-physicalisch sein. Der bloss »erweislich denkbare« Theil dieser Antworten (§§. 46, 47, 48) stützt sich, im Sinne des Wahlspruches am ersten Titelblatte, auf »widerspruchslose Analogien mit dem sinnlich Erkannten und Nachgewiesenen« aus der Physik des Makrokosmus.

Auch die »sinnlich erkenn- und nachweisbarsten« Gründe der pathologischen Beobachtung für die Stellvertretung des irrthümlichen und entbehrlichen Innervationsprincips als Nervenagens *s. gen.* durch das Blut, wird man in der II. Abtheilung als rein physicalisch erkennen. Ihr Haupt-Stoff ist: die Menge, die Farbe, die Bewegung, die Schwere und die Temperatur des lebenden und des todten Blutes.

Ich glaubte während der Bearbeitung dieser Schrift alltäglich mehr überzeugt sein zu sollen, dass, was hier folget, eine Wahrheit sei.

»Der richtige Begriff unsers Organismus als Mikrokosmus ist die wichtigste Entdeckung der Physiologie und Pathologie. Sie stammt aus einer Zeit, wo

unsere allseitigen physicalischen (chemischen, optischen und mechanischen) Apparate sammt den biotomischen Scalpellen keine Verfeinerungs- und Verlängerungsmittel des forschenden Verstandes waren. Die wichtigste Aufgabe für die Verfeinerungs- und Verlängerungsmittel des forschenden Verstandes der Gegenwart ist: die möglichste Menge von Beweisen für die Wahrheit jener Entdeckung.«

Was ich selbst über den vorstehenden Satz, nach einer nochmaligen reiflichen Erwägung seiner wesentlichen Entstehungsgründe, bereits zu wissen glaube, ist, dass seine nähere, unbefangene Prüfung auf demselben Wege, auf welchem er hauptsächlich gewonnen wurde, auf dem der pathologisch-therapeutischen Beobachtung nämlich, als ein Theil der genannten Aufgabe für unsere wissenschaftliche Gegenwart, weder der unwürdigste, noch der unwichtigste sein würde. Der Satz würde, im möglichen Falle seiner Anerkennung, ein völlig widerspruchsloses, anatomisch-physiologisches letztes Fundament abzugeben vielleicht im Stande sein, sowohl für unsere »nöthige neue Erkrankungs- und Genesungslehre« überhaupt, als für unsere »nöthige neue Nerven-Physiologie,- Pathologie und -Therapie« insbesondere.

Der Satz selber aber würde in diesem möglichen letztern Falle ein eben solches anatomisch-physiologisches Fundament unter andern bereits gefunden haben in der neuen Zellentheorie des organischen Lebens. Nennen wir sie zur Erinnerung an das Verdienst ihrer Urheber hinfüro »die Schleiden-Schwann'sche Lebenstheorie.« Eine kurze Beleuchtung derselben in der Nähe des vorstehenden Satzes ist eine Zugabe zu der zweiten Abtheilung, in besonderer Rücksicht auf den Satz.

Hier soll zum Beweise, dass der Satz in der That nicht unbedacht gewagt worden ist, bloss noch kurz vorläufig erwähnt werden der Stoff der physicalischen Recht-

fertigung seiner Erscheinung in der zweiten Abtheilung. Diesen Stoff umfassen die nachstehenden drei Fragen: *a)* »Kann ein Blut der Vermittler unendlicher Eindrücke auf die Nerven sein?« *b)* »Wenn das Blut das überall Erste und Letzte der percipirenden und dirigirenden Nerventhätigkeit sein soll; müsste es nicht an jedem nervös erregbaren Puncte des Körpers auch dessen anatomisch Äusserstes sein?« *c)* »Erklärt das Zusammenfallen einer Reizung und deren Äusserung an dem entferntesten Orte fast auf einen und denselben Moment, nicht einen Umweg durch das Blut für eben so unmöglich als überflüssig?«

Anmerkung. *a)* Ein Leser des Manuscriptes dieser Schrift bemerkte: »Man dürfte ihr eine streng wissenschaftliche Form absprechen, die vielen Berufungen der Paragraphe aufeinander als störend erklären und im Style da und dort vielleicht etwas Seltsames finden.« — Eine bessere Form schien jenem achtbaren Leser selbst nachher wegen der Eigenthümlichkeit und Menge des Materials nicht wohl möglich. Die Berufungen wollen dem Bestreben des Verfassers nach Gründlichkeit zu Guten gehalten werden. Der Styl erbittet sich die nöthige Nachsicht.

b) Die augsburger allgemeine Zeitung von 1843 (Beil. zu Nro. 287) enthielt den nachfolgenden Artikel. »Gelehrten-Congress in Italien, Lucca. Der Präsident las mit Vergnügen das Schreiben eines der ersten Anatomisten, des Hrn. D. Henle in Zürich, welcher versicherte, dass die von D. Philippi Pacini neu entdeckten Organe im menschlichen Körper der bisherigen Theorie des Nervensystems eine ganz andere Richtung geben werden.« Als nach mehrseitigen vergeblichen Bemühungen um eine nähere Kenntniss dieser Entdeckung ein Brief an den Hrn. Professor Henle bereit lag, überraschte mich das genannte Blatt in einer seiner Beilagen von 1844 mit der Anzeige: »J. Henle u. A. Kölliker über die Pacinischen Körperchen an den Nerven des Menschen und der Säugethiere. Zürich, 1844.« Mein Manuscript ward von der Presse erwartet. Ich glaubte aber natürlich nicht, es vor meiner Bekanntschaft mit Henle's Schrift absenden zu dürfen. Als mir jedoch wieder nach längerer Zeit der Buchhandel diese ersehnte Bekanntschaft nicht zu bewerkstelligen vermochte, liessen Umstände den Beginn des Druckes nicht füglich noch länger verschieben. Er

geht vor sich auf die Gefahr hin, dass die angekündigte »vermuthliche nöthige Änderung in der bisherigen Theorie des Nervensystems« leicht auch eine wesentliche Änderung im Inhalte der gegenwärtigen Abhandlung nöthig machen könnte. Nun bleibt bloss übrig, an einem geeigneten Orte, während dem Drucke, diejenige Rücksprache über Pacini's Entdeckung einzuschalten, die und wie sie Henle's Schrift mir an die Hand geben wird. Die Inhaltsanzeige wird diesen Ort bezeichnen.

Erste Abtheilung.

Kein specielles Nerven- oder Innervationsprincip (und keine erkrankungsfähige blosse Sensibilität *s. gen.*) als Wesen der erkrankten blossen Function des Nervensystemes — »ohne dessen Veränderung in der Mischung und Form« d. i. unserer Neurosen!

§. 12.

Das Leben des Organismus, als Theil und Form des Alllebens, des Einen überall, bedarf keiner speciellen Nervenkraft, Blutkraft, Reproductionskraft oder Assimilations- und Ab- und Aussonderungskraft, Bewegungskraft, Zeugungskraft u. s. w. Die Annahme einer speciellen Nervenkraft im Vehikel eines specifischen, materiellen Princips (oder einer für sich erkrankungsfähigen quasi-individualisirten Sensibilität, Irritabilität, Energie der Nerven u. dgl.) würde die Vernunftmässigkeit und Consequenz der Wissenschaft nothwendig auffordern müssen, auch besondere Kräfte in besondern Vehikeln in Anspruch zu nehmen für die Bethätigung oder Functionirung aller übrigen körperlichen Hauptsysteme.

Das nervöse System ist der organische Apparat, das Lebenswerkzeug zur Wahrnehmung im weitesten Sinne, nach der naturgemässen Begriffsbestimmung derselben im §. 76. Die Befähigung oder Bestimmung aller übrigen anatomisch und physiologisch verschieden beschaffenen und befähigten körperlichen Lebenswerkzeuge, Systeme

und Theilsysteme oder Organe, ist wieder eine andere, eben so eigenthümliche, wie die des Nervensystemes. Der grosse und wichtige Unterschied ihres relativen Werthes für das Leben und für die Zwecke oder die Bestimmung unsers Organismus, ändert im Gesagten nichts.

Man wird als Sinn und Absicht alles dessen leicht erkennen eine (relative) Parallelisirung der eigenthümlichen physiologisch-pathologischen Fähigkeit und Thätigkeit des nervösen Systemes und seiner Theilapparate, mit der organischen, wieder ganz verschiedenen eigenthümlichen Fähigkeit und Thätigkeit aller übrigen körperlichen Hauptsysteme und deren Theilapparate, in Beziehung auf das irrige und überflüssige Nervenprincip *s. gen.* »Aller« (übrigen Systeme) das heisst: *a)* für deren eigenthümliche Befähigung und Function bisher Niemand einen Vermittler, ein Drittes ausser dem Leben, ein besonderes Princip für nöthig erachtet hat. »Aller« heisst dann: *b)* das Blutsystem und alle übrigen körperlichen Haupt- und Theilsysteme, welche eben so wie das gesammte nervöse System aus dem Blute und durch das Blut existiren und leben, bestehen, befähigt und bethätigt sind — ohne ein besonderes Princip als ihre specielle oder eigenthümliche »Kraft.« *c)* Dann sind unter jenem Ausdrucke »aller« (übrigen Körpersysteme und Organe ausser dem Nervensysteme) gemeint: alle, denen dieses durch seine einmal gegebene eigenthümliche organische Fähigkeit und Thätigkeit, der »animalisch-organische Communicationsapparat« ist; sowohl zum Verkehre des Organismus mit der Aussenwelt und mit seinem Wissenden und Wollenden, als zum Verkehre aller seiner Organe und Gewebe unter sich, zum Bestande der organischen Wechselwirkung aller auf einander. Das Nervensystem dient also durch seine einmal gegebene wahrnehmend communicirende Fähigkeit allen Theilen des Organismus, und beherrscht sie zu dieser genannten Absicht, als zugleich empfangend und gebend (»percipirt und dirigirt«).

Diess ist die eigenthümlich modificirte, organische Fähigkeit und Function des nervösen Körpersystems, und wozu es eines besondern Principes *s. g.* als eines zweiten speciellen nervösen Lebensorganes eben so wenig bedarf, wie z. B. das Blut ein Blut-Princip und alle anderen Systeme wieder ein anderes zur Ausübung ihrer eigenthümlichen, wieder ganz verschieden modificirten Functionen. Es sind nämlich die Fähigkeiten und Functionen aller dieser andern körperlichen Haupt- und Theilsysteme, ausser dem Nerven- und dem Blutsysteme, von einander eben so verschieden, wie z. B. von der bildenden und erhaltenden des Blutes, und der (animalisch) communicatorischen der Nervenfasern.

Dass das Blutsystem dem Einflusse der einmal gegebenen eigenthümlichen, animalisch »communicatorischen« Fähigkeit und Thätigkeit des nervösen Systemes, im angedeuteten Sinne, eben so untersteht wie alle übrigen bluterschaffenen und befähigten und bethätigten Systeme und Organe des Körpers, (die Nerven selbst *in integro*, nicht ausgenommen; auch nicht die *Nervi nervorum* der nervös völlig uneigenthümlichen oder nervös indifferenten äussern Hüllen und der Neurileme), dies ändert an dem Sinne und Zwecke dieser Parallele nichts. Auch ändert daran z. B. der Umstand nichts, dass das Nervensystem, oder die Nerven sammt Centralien, wie schon angedeutet, durch ihre eigenthümliche Function oder organische Bestimmung auch das Seelenorgan sind, das communicatorisch Nächstvermittelnde der Fähigkeit und Thätigkeit oder Bestimmung Dessen, was in uns weiss und urtheilt, will und kann, und weiss dass und wann und was es will und kann und auch nicht kann; so oder so; jetzt oder dann. Es ist dieser Umstand also der, dass das nervöse System in diesem Anbetrachte, durch diese zweite Seite, Art, Varietät seiner eigenthümlichen, organischen, communicatorischen Befähigung und Func-

tion allerdings das oberste und wichtigste ist. Es ändert also, in einer blossen Fortsetzung dessen, auch noch ein anderer Umstand nichts an dieser anatomisch-physiologischen Parallelisirung des nervös genannten Körpertheiles oder Organes mit allen übrigen anders befähigten Organen — ohne ein besonderes Thätigkeitsprincip als Kraft *s. g.* Es ist der Umstand, dass auf derjenigen Seite der communicatorischen Fähigkeit und Thätigkeit des nervösen Systems, die den physiologisch-pathologischen Relationen zwischen dem Körper und der Aussenwelt und der Organe zu und unter einander, also dem physischen Leben nicht gewidmet ist, d. h. dass das nervöse System in seiner gleichzeitigen Bestimmung als Seelenorgan auch die Gedanken und die Gefühle*) (nicht Empfindungen) unter seine Functionen reihet, neben den Empfindungen *(s. str.)* sammt der Sinnenthätigkeit und der Bewegung. Dieses Alles will sagen, dass ein Grund oder Beweis für die Existenz und die Nothwendigkeit der Annahme eines Nervenprincips *s. gen.* als der Nervenkraft im Sinne der Wissenschaft ebenfalls nicht vorliege in der gleichzeitigen organischen Bestimmung des nervösen Systems, auch das Seelenorgan zu sein. Der nachfolgende »metaphysische« Artikel in dieser negativen ersten Abtheilung (§. 30) sagt hiezu noch das Übrige.

Wir stehen vor den Beweisen, dass das entbehrliche Nerven- oder Innervationsprincip als Nervenkraft *s. gen.* auch nicht existirt.

§. 13.

Die Beweise für die Nicht-Existenz eines Dinges können natürlich nur indirecte und negative sein. Die hier folgenden über die Nicht-Existenz des Nervenprincips als Nervenkraft *s. g.* im herrschenden Sinne sind ein Theil seiner allseitigen Widersprüche.

*) Instinct-, Affect- und Gemüths-Gefühle (*mihi*). Man sehe die erste Note im §. 78. (Anhang.)

Es sind Widersprüche dieser also bezeichneten speciellen Nervenkraft der ältern und der neuesten Wissenschaft *a)* mit sich selbst; *b)* Widersprüche der Erfinder und Vertheidiger des Nervenprincips unter sich, sowohl über die Natur, als über die Form und Wirkungsweise desselben. Es sind *c)* Widersprüche der pathologischen Theorie und Praxis, oder des Krankenbettes, mit den Eigenschaften und Thätigkeiten, welche diesem Nervenagens *s. gen.* von Seite der Physiologie beigelegt worden sind und überall beigelegt werden; beigelegt werden als gleichzeitige Beweise für seine Existenz. Diese allseitigen Widersprüche sollen im gegenwärtigen Abschnitte als die natürlichen Gegenbeweise der Existenz näher beleuchtet werden, und zwar unter dem Gesichtspuncte der Anatomie, Physiologie, Pathologie, Therapie und Metaphysik.

1. Anatomisch, 2. physiologisch und 3. pathologisch *).

a) Physiologische Anatomie **) des Nervenfluidums oder Innervations-Princips. Im physiologisch-anatomischen Gesichtspuncte erklärt die neueste Wissen-

---

*) Die nachstehenden vier Puncte haben zur Aufgabe, das nothwendig auch erkrankungsfähige Nervenprincip als specielle Nervenkraft unter obigem dreifachen Gesichtspuncte gemeinschaftlich zu beurtheilen.

**) Im wörtlichen, rechten Sinne, als die körperliche Existenz- und Form-Lehre, als die Lehre des Räumlichen im Körper. Wir werden sehen, dass das ältere elektrische Nervenfluidum und der nicht elektrische neueste organische Nervenäther seine anatomischen Canäle, Nervenfasern und Nerven-Zweige jedenfalls nicht überschreiten könnte. Wäre er dann kein Object der Anatomie? Wäre er diess etwa bloss desshalb nicht, weil wir ihn in seinem Vehikel bald ruhig und bald bewegt, in der Menge bald vermehrt und bald vermindert, nicht sinnlich sollen erfassen können, nicht so, wie z. B. das gasartig- und das tropfbar-Flüssige des Körpers in seinen Vehikeln? Könnte etwas im Körper eine Physiologie und Pathologie haben, ohne die Vernunftmässigkeit seiner Anatomie?

schaft diese ihre Nervenkraft bald als ein 3tes, bald als ein 4tes nervöses Lebensorgan. Als das (4te) gilt sie für das höchste und letzte Agens im Organismus, für beinahe, wenn nicht ganz, identisch mit der Seele *) (§. 31.). Die Wissenschaft ist hiebei gewöhnlich in einiger Verlegenheit, ob sie die Nervenkraft als ganz oder nur als halb materiell oder immateriell ansehen soll; so z. B. bei Lobstein (im §. 20). In diesem Falle ist dann das ganz materielle, imponderable Innervations-Princip oder Fluidum nur das 3te vorletzte nervöse Agens; nur das elektrisch-galvanische **), neuerlichst aber ganz eigenthümlich ätherische ***) Substrat, besser Vehikel jener höchsten (4ten), gleichsam nur halb materiellen Kraft. Wir haben also in diesem Falle an diesem blossen Substrate oder Vehikel unser anatomisches, physiologisches und pathologisches 3tes nervöses Lebensorgan; unterhalb dem 4ten.

Dieses 4te fällt aber natürlich weg, wo das bald elektrisch, bald nicht-elektrisch ätherische Nervenfluidum mit demselben als identisch angesehen wird. So die Mehrzahl der neuesten Physiologen, Pathologen und Anatomen.

Das anatomisch 2te nervöse Lebensorgan oder Vermittlungswerkzeug der nervös genannten Körperfunctionen sind die Primitivfasern der Nerven.

Das 1te, vormals allein bekannte nervöse Lebensorgan sind die Nerven als solche *in Toto*. Ihre physiologisch uneigenthümlichen, bloss anatomisch eigenthümlichen, for-

---

*) Die letzte, höchste Modification der Lichtform der Materie, als der letzten, höchsten ihrer denkbaren Aggregatsformen. Der Gedanke sei eine ihrer Modificationen (Neumann).

**) Meissner u. A.

***) Organischer Äther; specieller, thierischer oder Nerven-Äther; nach Eschenmeyer und Leupoldt. Er sei gleichsam der Schwerpunct des ganzen physischen Lebens. Die Hirnhöhlen möchten sein Hauptreservoir sein; daher auch Hirnäther. M. vgl. über dessen innige, wesentliche Verwandschaft mit dem πνεῦμα der Platoniker die Anmerkung zum §. 18.

menden, schützenden u. dgl. membranösen Hüllen und Scheiden, zunächst und hauptsächlich betrachtet, sind somit gleichsam wieder nur das blosse Vehikel des zweiten nervösen Organes, des annoch sicht- und greifbaren (wahren, eigentlichen, einzigen); nämlich der sogenannten Elementarfasern, besser Specialnerven. Die alten wahren Nerven *in Toto*, als der frühern Zeit alleiniges, nervös genanntes Lebensorgan, sind also in Wahrheit gewissermassen nur das (eigentlich nicht selbst nervös fungirende) Vehikel des 2ten, so gut, als dieses (in Unwahrheit) das blosse Vehikel unsers hypothetischen 3ten oder 4ten, wie gesagt.

Welches von diesen vier nervösen Lebenswerkzeugen erkläret nun die neueste neurologische Anatomie für das eigentliche, wahre, letzte oder nächstvermittelnde Material der nervös genannten Lebenserscheinungen? Ohne Zweifel das 3te, den organischen Äther, das Nervenfluidum, wo dieses selbst als die specielle Nervenkraft angenommen wird, oder das 4te, wenn das dritte bloss als Vehikel angesehen wird. Die neueste neurologische Anatomie erklärt somit folglich gerade dasjenige oder diejenigen ihrer nervösen Lebenswerkzeuge für das eigentliche wahre, die nervöse Function zunächst vermittelnde, an dessen Existenz sie bloss meint glauben zu müssen, und dessen Form sie nicht anders kennt, als dass ihr anatomisch geistiges Auge sie in einer beständigen Strömung begriffen sieht. Wie wahr sie glaubt, wie recht sie sieht, wird sich vielleicht zeigen.

Jedenfalls begreifen wir bereits, dass die jetzige Neurologie gleichsam drei oder vier nervöse Lebenswerkzeuge besitze; vier Organe zur Vermittlung der nervös genannten Functionen des Organismus: *a)* die Nerven als solche sammt Centralien, die vor der Entdeckung ihrer mikroskopischen Faserung und deren hypothetisch innewohnenden elektrischen, licht- oder ätherartigen Fluidums; *b)* die Specialnerven (Elementarfasern); *c)* das inne-

wohnende Fluidum, oder (nervöse) Nerven-Princip, entweder selbst als die Nervenkraft, oder *d)* als deren blosses Vehikel.

Was diese dritt- oder viert-potenzirte Nervenkraft ihrem anatomisch-physiologischen Wesen nach übrigens sei, »das wisse man nicht, werde es kaum wissen und brauche man nicht zu wissen. Genug man weiss, sie sei und müsse sein.« (§. 20.) Woher man das wisse, und warum sie sein müsse, wird man später ebenfalls sehen.

§. 14.

Unser zweites nervöses Lebenswerkzeug, die Elementarfäden der Nerven seien somit in der Hauptsache blosse Conductoren, Canäle, gestatten oder vermitteln bloss die nervös allein fungirende Strömung des ätherischen Nervenfluidums. Physiologisch strömt es bald in kleinerer, bald in grösserer Menge, bald stärker, bald schwächer, recht aber jedenfalls, recht in der Richtung und in der Qualität; denn wie wäre es sonst physiologisch zu nennen? Pathologisch aber strömt es bald zu stark, bald zu schwach und bald verkehrt, und ist in der Menge bald zu wenig, bald zu viel; auch in der Qualität fehlerhaft beschaffen. So sagen in den betreffenden Artikeln die neuesten und ausgezeichnetsten Schriften.

Ob und wie es so Vieles mit so geringen Mitteln zu bewirken vermöge, wird man gleichfalls erst nachher gewahr werden. Man bedenke aber vorläufig nur erstlich ein wenig die unendlich modificirbaren nervös genannten Lebenserscheinungen, im physiologischen Zustande des Körpers; und nun vollends die unbeschreiblichen Varietäten jeder einzelnen Unterart der pathologischen nervösen Lebenserscheinungen, der erkrankten Nervosität, des pathologisch veränderten Nerven- oder Innervations-Principes selbst, d. i. der (nervösen) Nervenkrankheiten oder jetzigen Neurosen der Wissenschaft; — »ohne Veränderung in der Mischung und Form der flüssigen und festen Bestandtheile der Nerven.«

Die neueste physiologische Anatomie lässt ihr nervöses Agens bald in den Canälen der Elementarfasern ein für allemal eingeschlossen, so die allermeisten jetzigen Anatomen und Physiologen. Bald aber lässt man dasselbe aus diesen Fasern auch heraustreten; so ein viel kleinerer Theil der Physiologen. Diese lassen aber das Nervenfluidum als Nervenkraft, nicht etwa nur aus den Elementarfasern heraus in das Innere der Gesammtnerven treten, also nicht etwa bloss in dem Raum zwischen den nicht selbstständig nervös fungirenden Neurilemen und den äusseren, allgemeinen, überall gleichen Nervenmembranen. Diese wenigen neuesten Physiologen lassen die substantialisirte Fähigkeit und Thätigkeit der Specialnerven (Fasern) als ihr nöthig erachtetes Innervationsprincip auch aus diesen äusseren Hüllen heraustreten, »in die Interstitien der Parenchyme« der nicht nervösen Gewebe und Organe, um auch diese zu bethätigen, zu »erschüttern« (Lobstein), zu innerviren, zu beleben. Diess muss auch sein, da ohne unmittelbaren Nervencinfluss kein Atom des Körpers lebensfähig sein soll, kein starres, kein tropfbares, kein gasartiges; da also keine von den drei ersten Aggregatsformen des körperlichen Materials lebens- und thätigkeitsfähig sein soll, ohne die vierte Aggregatsform, die Lichtform, entweder als das ätherische Nervenfluidum oder als das fast schon wieder etwas veraltete einfach elektrisch-galvanische.

Da ohne dessen Einfluss auch das Blut nicht soll leben und weben können (§. 20), so musste auch der Wunsch der Wissenschaft nach einem solchen nervösen, allobersten Agens, ausserhalb allen jenen Vehikeln, ein unvermeidlicher sein. A. v. Humboldt's Experimente, besser vielleicht: eines A. v. Humboldt Gedanke an die Möglichkeit einer nervös agirenden, Leben und Thätigkeit der nicht-Nerven bedingenden »Nervenatmosphäre« half für eine Zeit, und jetzt noch da und dort mit der später angenommenen Wirklichkeit dieser Nervenatmosphäre aus der Noth.

Die neueste neurologische Anatomie lässt also ihr Nervenfluidum *a)* innerhalb und *b)* zum Theil ausserhalb der Primitivfasern fungiren, also *a)* als ein circulirendes*) oder strahlendes**) und *b)* ein nicht-circulirendes und nicht-strahlendes Nervenfluidum, nämlich auch als ein überall um die nervösen Vehikel nach allen Richtungen austretendes und wirkendes. Des letztern Thätigkeitssphäre wäre folglich nothwendig bloss ungefähr die des Königs im Schach; in der unmittelbarsten Nachbarschaft, wo man es gerade braucht.

Leider widersprachen dieser Nervenatmosphäre J. Müllers u. A. Experimente (Lehrb. d. Physiol. 3. Aufl. 1. Bd. S. 641. S. 28.). Hat sich aber darum die Noth d. i. die Nothwendigkeit vermindert oder behoben, ein solches allgegenwärtiges, gleichsam aussernerviges, nervöses Agens anzunehmen, d. i. eben diese widerlegte Nervenatmosphäre? Wie will die neueste (und älteste) herrschende Neurologie die physiologisch pathologische Suprematie ihres überall nöthigen Nerveneinflusses beweisen, d. i. das allseitige physiologische und pathologische Primariat des Nerven- oder Innervationsprincips, als Nervenkraft für wahr oder doch für vernünftig denkbar erklären, ohne den Austritt dieses supremsten, alles, immer, überall, physiologisch und pathologisch bedingenden Principes aus seinen raum-beschränkten, nicht allgegenwärtigen Vehikeln 1, 2 oder auch 3?

Was ist hier meine wahre gegentheilige Meinung? Keine andere, als die vielleicht wahre eines unserer ausgezeichnetsten Nervenphysiologen — Marshall-Hall, wenn er schreibt***): »Erstlich ist die Anwesenheit des circuliren-

---

*) Für die Physiologen, die mit Valentin überall umbiegende Nerven-Endschlingen annehmen.

**) Für diejenigen, die sie läugnen; oder doch nur theilweise gelten lassen.

***) Behrend's Bibliothek Nro. 143 (1842).

den Blutes für die gehörige Vollziehung der Functionen des Nervensystems absolut nothwendig.« Zweitens: *vice versa.* — Hätte ich mich hierin nicht geirrt, so würde die hier gemeinte Wahrheit dieses Erstlich (Blut) und Zweitens (Nerven) bei Hall sehr vermuthlich mehr aus der physiologischen Experimentation abstammen; bei mir mehr aus der pathologischen Beobachtung.

Bedarf es mehr für die Absicht dieser anatomischen Paragraphe, als den Beweis der Unmöglichkeit für die specielle Nervenkraft, dort zu sein, wo sie nothwendig sein müsste, um zu thun (Alles unmittelbar zu bethätigen), was die Phantasie der Wissenschaft als den einzigen Beweis ihrer Existenz besitzt? Oder hätte sie einen andern? — Die nachfolgenden Paragraphe werden zeigen, dass sie keinen hat und haben kann.

Die neueste Theorie über das originale, selbstständige Zellenleben des Blutes (Blutzellen oder Blutkügelchen) dürfte diese allseitigen, primärnervösen Verlegenheiten der Wissenschaft sehr erleichtern helfen, das heisst, die bannartige Überzeugung von der Nothwendigkeit dieses Primariats eines bloss als widerspruchsvoll erweislichen Körpertheiles: Nervenfluidum *s. g.* lösen, und die also personificirte Nervenkraft selbst als überflüssig erklären helfen. Man findet diese Theorie im §. 68 besprochen und gewürdigt.

Wollte man aber vorher noch Kenntniss nehmen von der Existenz, und nebenseitig auch von der Beschaffenheit und Wirkungsweise der Nervenkraft *s. gen.* im neuesten Sinne der animalisch-magnetischen Abtheilung unter den Physiologen, so gewänne man diese Kenntniss unter andern in der nachstehenden Schrift: »Ein Wort über animalischen Magnetismus, vom Grafen von *Sz . . . . y.*« Leipzig, 1840. S. 9. »Was ist der Wille anders, als das Ich oder die Seele? und der Geist ist der Strom des Körpers, demnach körperlich, wenn gleich für uns vielleicht bloss sichtbar im ganzen oder halben Schlafwach-

zustande; so wie die Aussage der obbenannten Somnambülen über die Seele behauptet. Die Seele ist göttlichen Ursprungs und rein geistig, der Körper aber ohne Seele ist ein todter Klumpen. Beide hängen unter sich durch den Nervengeist zusammen, wodurch die Erscheinung des Lebens bedingt wird. Dieser Nervengeist entsteht aus der Materie, und ist demnach etwas Körperliches. Nach dem Tode löst er sich eben so wie der Körper in seine Urbestandtheile auf, und unterliegt gleich diesem neuen Veränderungen. Er ist ein unendliches feines Lichtwesen, viel feiner als der Strahl der Sonne. Seine Schnelligkeit ist unbegreiflich, denn er folgt der Schnelligkeit des Willens.« »Im wachen Zustande ist er am meisten im Gehirne, im Somnambulismus aber am stärksten in der Magengegend angehäuft; doch ist er durch den ganzen Körper verbreitet, und erstreckt sich in Gestalt eines aus diesem ausströmenden Lichtes noch über dessen Peripherie hinaus. Diess ist jener Strahlenglanz, den man um die Bilder der Verklärten malt. In jenem Reiche beginnt die Seele ein neues Leben, und es verbleibt ihr keine Erinnerung an diese Erde, weil ihr Vermittler, der Nervengeist, nicht mehr bei ihr ist.«

§. 15.

b) Geschichte, besser Erfindung des Nervenfluidums oder Innervationsprincips (physiologisch-anatomisch), mit besonderer Rücksicht auf die bisherige Erforschungsweise desselben. Das Nervenprincip ist als die specielle Nervenkraft zu verschiedenen Zeiten immer wieder unter einem andern Namen als etwas völlig Neues in die Wissenschaft gekommen. Halten wir uns hier der Kürze wegen bloss an die bereits angeführten neuesten Vorstellungsarten, und fassen wir sie unter der generischen neuesten Benennung: Innervationsprincip, zusammen.

Unser Innervationsprincip als die Nervenkraft *s. gen.* hat wissenschaftlich einen doppelten Ursprung, und zwar

im menschlichen Gehirn. *a)* Einmal aus der Idee der Möglichkeit und dem Gedanken der Nothwendigkeit. Die letztere aber hat bisher nie existirt, wie es im Folgenden erwiesen werden soll. Es ist diess folglich die Entstehung der speciellen Nervenkraft im menschlichen Gehirn aus Nichts. Der Gedanke der Möglichkeit und Nothwendigkeit selbst aber hat wieder einen doppelten Ursprung: 1) aus einer unerwiesenen physiologischen Deduction, 2) aus einem unerwiesenen, ja bereits durch die Experimentation selbst widerlegten Experimentations-Resultate.

Die Deduction (1) sagt so: »Die Wirkung der Nerven ist und kann nur eine polare sein, nur an ihrem Anfange und ihrem Ende, als den beiden Polen. Die Mitte der Nervenfasern verhält sich passiv. Dieser Polaritätsact ist allerdings ein Act der Materie; da aber die ponderable, an einem Pole gereizte, afficirte Materie nur durch unmittelbare Berührung wirkt, polarisch aber nur in der imponderablen Form der elektrisch-galvanischen Materie, in der Äther- oder Lichtform sich zu bewegen vermag, so muss folglich den Nerven ein solches Princip innewohnen.« *)

Die vorstehende Ausdrucksweise der neuesten neurologischen Wissenschaft in dieser einen Art von Beweisführung über die Existenz und Nothwendigkeit eines Nervenprincipes wurde hier aus zwei Gründen jeder andern vorgezogen. Sie rührt aus der Feder eines unserer verdientesten pathologisch-physiologischen Forscher her. Seine physiologischen Schlüsse müssen für uns desshalb einen vorzugsweisen Werth haben. Zugleich ist diess der Rechtfertigungsgrund, warum auch in den folgenden Artikeln Neumann's Ausdrucksweise die bestehenden Missverständnisse und Widersprüche der zeitherigen Neurologie wiederholt versinnlichen muss. Dasselbe

*) G. C. Neumann, Pathol. Untersuchungen, als Regulative des Heilverfahrens. Berlin, 1842.

gilt, wo man in mehreren physiologischen Artikeln dieser Schrift an der Stelle des pathologischen Anatomen und Klinikers Lobstein vielleicht einen andern Namen genannt wünschen könnte.

Ist aber die vorstehende deductive Beweisführung über die Existenz und Nothwendigkeit des Nervenprincips eine naturgemässe, wahre? Warum kann die Wirkung der Nerven nur eine polare nach obiger Erklärungsweise sein? Desshalb und allein desshalb, weil durch diese rein hypothetische Annahme das nöthig geglaubte Nervenprincip wenigstens als möglich, das heisst, als wissenschaftlich vernünftig erscheint. Man wolle das Gegentheil dieser Behauptung erweisen! Übergehen wir bei dieser summarischen indirectesten Art der Widerlegung obiger Deduction unter andern Stützen dieser Widerlegung auch eine Frage von Seite der mikroskopisch-anatomischen Abtheilung der neuesten Experimental-Neurologie. Es ist die Frage: »Wie verhielte sich die ausschliessliche polare Nerventhätigkeit als Neumann's nöthiger Fuss für das Nervenprincip, zu Valentin's Entdekkung der Endschlingen der elementaren Nervenfasern, sowohl an der Peripherie als in den Centren des Nervensystems, folglich die Entdeckung des gänzlichen Mangels der angenommenen polaren Basis, eines eigentlichen Anfanges und Endes jener Fasern, als des (nervös communicatorischen) Apparates der thierischen Wahrnehmung?

Was nöthigt uns aber, eine Ausnahme zu machen von dem allgemeinen Gesetze der Reiz-empfangenden und gebenden oder fortpflanzenden Erschütterungs-, Vibrations- oder Undulations-Fähigkeit aller übrigen zahllosen Modificationen der Weltmaterie, eine Ausnahme mit dieser einen, wenn gleich überaus sublimen und wichtigen, eigenthümlichen Modification, die wir die Nerven des thierischen Organismus nennen?

Diese allgemeine Erschütterungs-, Vibrations- oder Undulationsfähigkeit der Weltmaterie wird nachher im §. 45 eine

Hauptäusserungsform des vielleicht ersten Lebensgesetzes derselben, des »Periodicitätsgesetzes« nämlich, genannt werden, in der Bedeutung einer von den sinnlich erfasslichsten Hauptformen des Alllebens der Schöpfung. Die unendlichen Modificationen in der sinnlich erfasslichen Bewegung des Feuers, des Wassers, der Luft und der Erde sind unumstössliche Beweise dafür. Es sind diese Beweise die vibratorisch oder undulatorisch modificirten Äusserungen der inhärirenden Bewegungs- oder Lebensthätigkeit dieser altunterschiedenen Weltelemente. Sind sie nicht zugleich ein sinnlich erfasslicher Beweis, dass diese vibrirende oder undulirende Bewegungsfähigkeit der Weltmaterie als ihre vielleicht erste innere Lebensbedingung in einer steten, unendlich modificirten wirklichen Vibration oder Undulation auch stets verwirklicht sei; in einer habituellen, beständigen, jeder einzelnen Modification der Materie eigenthümlichen Art und Menge der Vibration oder Undulation? ferner dass alle ungewöhnlichen Bewegungen des Feuers, des Wassers, der Luft und der Erde blosse Modificationen d. i. *a)* inhärirende, innere, oder *b)* zufällige und von aussen erregte, gesteigerte und noch sonst variirte blosse Modificationen jener steten habituellen vibratorischen oder undulatorischen wirklichen Lebens- oder Bewegungsthätigkeit der Weltmaterie seien?

Ein späterer Paragraph deutet beispielsweise hin auf die »Ebbe und Fluth des Meeres,« als auf eine der grossartigsten makrokosmischen, inhärirenden Formen dieses Lebensgesetzes der Materie, und auf die neuentdeckte thierische »Flimmerbewegung« als auf eine der verjüngtesten animalischen im Mikrokosmus. Dürfen wir beide trennbar denken von einer völlig analogen, grossartigsten und kleinsten inhärirenden Undulations- oder Vibrationsfähigkeit oder einer steten Undulation oder Vibration der Luft, der Erde, des Feuers (Lichtes oder wie wir dessen Modificationen sonst noch nennen wollen)?

Ist nicht schon für den oberflächlichsten Beobachter

dieses nämliche Gesetz zugleich das Gesetz der Reizfortpflanzung, der Fortpflanzung der Eindrücke der Weltmaterie und deren unendlichen Modificationen auf sich und durch sich — *a)* der starren oder soliden, *b)* der tropfbar flüssigen, *c)* der gasigen und *d)* der lichtförmigen? Sieht nicht schon jeder oberflächigste Beobachter, hört er, greift er und empfindet er nicht schon in den alltäglichsten Lebenserscheinungen oder Bewegungen des Wassers, der Luft, des Lichtes und der solid genannten Erdmodificationen diese Art der Reiz- oder Eindrucksfortpflanzung zu einer »sinnlich- erkenn- und nachweissbaren« Thatsache erhoben?

Ist die Luftschichte zwischen der Öffnung z. B. eines menschlichen Mundes oder dem untern Ende eines musicalischen Blasinstrumentes, und dem Ohre eines Hörers, nicht ein bloss modificirter repräsentirender Theil aller unendlich verschiedenen Modificationen der gasigen Aggregatsform der Materie? Welcher Physiker zweifelt an der Erzeugung der unendlichen Modificationen des Schalles durch die nothwendig ebenso unendlich verschiedenen Modificationen der Lufterschütterung, immitten zwischen allen menschlichen Lungen, den Mundstücken aller musicalischen Instrumente und den Paukenhöhlen neben dem percipirenden Gehirne aller Horcher, in der Gestalt von ebenso verschiedenartig wahrnehmenden als zahllosen Menschen und Thieren? — Ist das gefüllte Wasser-Glas nicht ein eben so repräsentirendes, bloss modificirtes Diminutivum alles unendlich modificirten Tropfbarflüssigen und Starren zusammen? Wenn ich den leisesten, unendlich modificirbaren Anstoss an das Glas, im Wasser schon mit freiem Auge vibriren oder unduliren sehe, als unmöglich ohne eine eben solche Fortpflanzung jenseits des Glases, eben so wie von der Oberfläche des Wassers aus in die Atmosphäre u. s. w.: sehen, hören und greifen wir dann nicht hierin zugleich einen giltigen Repräsentanten der vibrirenden oder undulirenden Reizfortpflanzungsweise im Starren, wie im Tropfbarflüssigen der Weltmaterie?

Wenn z. B. die Flamme, als eine von den unendlichen Modificationen der imponderabel genannten Licht- oder Ätherform dieser Materie, z. B. unter einem Kessel von Metall oder Stein mit Öl oder Milch gefüllt, diesen Inhalt allmälig in den Sud bringt, was ist der natur- und vernunftgemässe nächste Grund dieses Phänomens? Ist dieses von der ersten denkbaren vibratorischen oder undulatorischen Bewegungsvermehrung der langsam erwärmten Flüssigkeit bis zur möglichst höchsten derlei Bewegung der zum Siedpunct erhitzten, nicht ein blosser thatsächlicher Beweis der immer steigenden, allmälig gänzlichen Fortpflanzung oder Übertragung der inhärirenden Vibrations- oder Undulations-Fähigkeit und -Thätigkeit des Feuers (Licht und Wärme) durch den starren Kessel auf dessen flüssigen Inhalt?

Und nun das grossartige Hinundwieder und Aufundnieder der gährenden See und der bebenden Erde, der donnernden Luft, und des feurig blitzenden Zickzackes — was sind sie? Sind sie etwas anderes, als einige sichtbare, greifbare und empfindbare grossartigere blosse Modificationen der inhärirenden Erschütterungs- oder Undulationsfähigkeit der bekannten vier Aggregatsformen der Weltmaterie *)?

Und wenn wir hierneben endlich auch einen vergleichenden Blick auf den Mikrokosmus werfen — woher hat z. B. die Dichtkunst, zugleich mit der Pathologie, die

*) In Beziehung auf die Luft sah ich diess so eben wieder in dem nachstehenden schönen Phänomene bestätiget. An mehreren Birken, von der Sonne beschienen und von einem mässigen Windstrome bestrichen, bewegten sich alle Blätter in einer völlig gleichmässigen Vibration. Was kann dieses Phänomen sein, als eine blosse fortgetzte Wiederholung der ausserdem völlig unsichtbaren, verstärkten Vibration der Luft? Das Phänomen vermehrte und verminderte sich im geraden Verhältnisse mit der Zu- und Abnahme des Windstromes. Vor und nachher waren die Bewegungen der Blätter mehr die der Zweige, unregelmässig und von verschiedener Art.

flammenden und rollenden Augen, die zitternde Thräne, die bebende Lippe und Sprache, die wogende Brust, das Schütteln der Glieder u. s. w., sowohl des gesunden als kranken Gemüthes und Körpers? Da dieses alles aber wirklich besteht, was ist es?

Diese blossen Andeutungen, aus den alltäglichsten Erscheinungen des Makrokosmus und des Mikrokosmus müssen uns schon allein das Axiom dictiren: »Die unendlich variirte inhärirende Erschütterungsfähigkeit und Thätigkeit aller Materie ist das unendlich variirte allgemeine Reizfortpflanzungsmittel in der Natur; folglich auch überall dort, wo nach der eigenthümlichen Beschaffenheit eines Beobachtungsobjectes dieses allgemeine Gesetz nur als ein »nachweislich denkbares«, im Sinne des Motto dieser Abhandlung modificirt erscheinen kann (»gestützt auf möglichst widerspruchslose Analogien mit dem sinnlich Erkannten und Nachgewiesenen — so weit es möglich ist«).

Ein solches Beobachtungsobject werden für uns, der Natur der Sache nach, neben so vielen andern, leider für immer, auch die Acte der Reizfortpflanzung auf und durch die thierischen lebenden Nerven bleiben; die inhärirende oder von aussen zufällig erregte oder vermehrte communicatorische Vibration oder Undulation derjenigen wunderbaren Varietät der Weltmaterie, welche uns das Mikroskop als die elementaren Nervenfasern (Specialnerven) erkennen und anstaunen gelehrt; als einen eigenthümlichen, ausschliesslich animalischen Communicationsapparat in der organisch genannten Abtheilung der Schöpfung, als einen bloss modificirten organischen Communicationsapparat für die ausschliessliche animalische (nervöse) Wahrnehmungsweise im weitesten Sinne. §. 76.

Leider also wird der Antheil der vibratorisch vermittelten Reizfortpflanzung durch die thierischen Nerven an der vorstehenden »demonstrirten« Thatsache aus den Lebenserscheinungen des Makrokosmus, für den höhern Forscher im Mikrokosmus, das ist, für den Physiologen und

Pathologen, als den bloss variirten Naturhistoriker, Physiker, Chemiker u. dgl., für immer nur eine »inductive« Thatsache, eine analogisch erweisliche Wahrheit bleiben müssen. Werde ich aber, da z. B. alle Menschen sterben müssen, an meinem künftigen Tode zweifeln dürfen?

Stören wir uns die Wahrheit des vibratorisch vermittelten Communicationsvermögens der Nerven nicht durch den einseitigen alten Vergleich derselben mit den gespannten Saiten eines musicalischen Instrumentes. Die Nerven sind nicht gespannt. Dass es demungeachtet die Nervenfasern sein können, ist nicht gut denkbar und brauchen wir für ihre Erschütterungsfähigkeit auch nicht zu denken. Schweigen wir bei dieser Warnung vor den Störungen durch derlei physicalische Analogien gänzlich von einer ihrer vielen Varietäten, aus dem nachfolgenden §. 23. Wir sehen nämlich daselbst im Vorbeigehen einen der berühmtesten ältern Neuropathologen, Pomme, die gesunden Nerven ungefähr mit dem befeuchteten Pergament vergleichen, die erkrankten oder krampfhaften aber mit dem vertrockneten oder eingeschrumpften Pergament.

§. 16.

Leichter als in den Äusserungen des Nervenlebens wird es jenen höhern Beobachtern des Mikrokosmus, den Antheil des Blutes an jener inhärirenden vibratorischen oder undulatorischen Bewegung der Weltmaterie als eine thatsächliche zu erkennen, und den Antheil des Blutes an dem allgemeinsten physicalischen Gesetze der Reizfortpflanzung vermittelst der zufälligen Abänderungen dieser inhärirenden Thätigkeits- oder Lebensform aller Materie durch den Eindruck oder Reiz. Es sind auch hier wieder allein die pathologischen Modificationen des Blutlebens, die diese Erkenntniss zu einer »sinnlich erfasslichen und nachweisbaren« machen. Auch das Experiment macht die Bestätigung dieses höhern Beobachtungszweiges gut möglich.

Diese pathologische, als die bloss modificirte und zugleich deutlicher erkennbare physiologische Thatsache der vibratorischen inhärirenden, steten Blutbewegungsweise erkennen jene Beobachter ziemlich unzweideutig in der Empfindungswahrnehmung *s. str.* oder auch, und noch öfter in der gleichzeitigen Gehörswahrnehmung der verschiedenen Arten des sogenannten »Summens, Surrens, Rinnens, Laufens, Brummens, Schwirrens, Flatterns, Sausens, Brausens und dgl.; nicht selten in den Gliedern, viel häufiger und deutlicher im Kopfe.« Sagt Jemand hiebei, was die zeitherige neurologische Semiotik gewöhnlich sagt, nämlich diese Empfindungs- und Gehörs-Wahrnehmungen seien bloss »nervös«, so wolle er diess erst erklären und dann beweisen. Es frägt sich natürlich hier nicht um das wahrnehmende Medium, welches allerdings überall die Nerven sind, sondern um das Wahrgenommene, um die pathologisch-anatomische Basis, die ich brummend, schwirrend, summend, rinnend u. dgl. strömen höre und empfinde. Nicht überflüssig aber dürfte es hier sein, daran zu erinnern, dass man z. B. die einzelnen constituirenden Vibrationsstösschen und Stösse des elektrischen Stromes immer um so deutlicher empfindet, je langsamer und je intensiver dieser dabei verhältnissmässig ist.

Die pathologische Steigerung oder sonstige Veränderung und Wahrnehmung der inhärirenden steten vibratorischen Blutbewegung ist ein sehr häufiges Symptom; sowohl der chronischen Gesundheitsstörungen, als der acuten. Als chronische Krankheitserscheinung macht sich die habituelle vibratorische Form der Blutbewegung in den oben angeführten Äusserungsarten sowohl der Empfindung *(s. str.)* als dem Gehöre sehr häufig bemerkbar. Diess ist insbesondere bei einer gewissen Classe von Kranken der Fall. Es sind die mit venösen Überfüllungen, mit dem Zustande von venöser Plethora und Gefässreizung, gehemmter Blutcirculation u. dgl. in den Baucheingeweiden, mit ihren sehr häufigen consensuellen,

symptomatischen Congestionen von daher. Unter diesen Congestionen sind jene zum Kopfe die wahrnehmbarsten von allen. Es sind nur wenige von den genannten chronisch Kränkelnden und Kranken, denen sie nicht ihr Gehör in den mannigfaltigsten Modificationen als ein sehr lästiges Symptom mehr und weniger wahrnehmen lässt. Dasselbe ist bei den meisten Fieberkranken der Fall.

Die berührte Bestätigung dieses Artikels durch das Experiment findet Jedermann, der zu Congestionen einigermassen disponirt, dieselben sich künstlich erzeugt, im Kopfe z. B. durch Sonnen- oder Ofenhitze, Magenüberladung, geistige Getränke u. dgl.; in den Extremitäten aber durch angestrengte Bewegung derselben. Der achtsame, nervös nicht präoccupirte Experimentator wird über die inhärirende, stete vibratorische Form seiner Blutbewegung vielleicht kaum noch eine andere Bestätigung verlangen, als dass er sie selber deutlich höre und empfinde. Wird er an der inhärirenden steten undulatorischen Varietät seiner Blutbewegung (neben der progressiven u. s. w.) zweifeln, wenn er hierneben seinen eigenen Athemzug und Pulsschlag mehr als vor dem Experimente selber höret und empfindet?

Berühren wir zur fernern bessern Bestätigung des vibratorischen oder undulatorischen Bewegungs-, Lebens- und Reizfortpflanzungsgesetzes aller Materie durch das mikrokosmische Beispiel des Blutlebens noch mit einigen Worten in hergehöriger pathologisch-experimentaler Beziehung auch die Bauchhöhle und den Thorax.

Ich sah vor vielen Jahren meinen verstorbenen Freund Kreysig bei der Untersuchung der Baucheingeweide diese theilweise fest comprimiren, sie dann plötzlich nachlassen, und den Kranken fragen, ob er etwas empfinde. Seitdem machte ich es eben so, und belehrte mich sehr oft über eine verborgene Affection dieser Eingeweide dadurch, dass der Kranke in Folge dieses Experimentes einen Schmerz oder eine andere Empfindung angab, wo er dieselbe ohne

dieses Experiment vorher nie wahrgenommen, und ich unter der Hand die Affection nicht als etwas Palpables entdeckt hatte. Viele solche Kranke klagten bei dem plötzlichen Loslassen der comprimirten Organe über einen Schmerz, den sie, selbst bei einem viel stärkern, einfachen, gleichmässigen, langsamen Drucke gewöhnlich nicht empfanden. Eine Erschütterung des Eingeweides bei der ersten Untersuchungsweise und keine Erschütterung bei der andern, war ausser Zweifel. Diess genügte mir damals zur praktischen Würdigung des verschiedenen Resultates beider Untersuchungsarten in derlei Fällen und ich dachte nicht weiter darüber nach. Seit meiner erfahrungsgemässen subjectiven Überzeugung von der überall gleichen Schmerzvermittlung durch eine nächstursachliche »relativ übermässige Blutüberfüllung in den kleinen (arteriellen?) Gefässen« im Sinne des §. 4 glaubte ich auch eine sehr befriedigende, völlig widerspruchsfreie Theorie des vorstehenden Zweiges der experimentirenden Diagnostik gefunden zu haben. Ich fand in dieser Ansicht erstlich eine völlig befriedigende, widerspruchslose Erklärung, warum ein krankes Organ, welches ohne äussern Druck nicht schmerzt, durch den Druck schmerzhaft — allerdings nervös — empfunden werde, wenn ich in demselben das allgemeine Schmerzobject, die »relativ übermässige Blutüberfüllung« durch den Druck in dem krankhaft gereizten, hiedurch schon congestiv prädisponirten Organe nothwendig vermehre. Dann aber fand ich in jener Ansicht auch eine völlig befriedigende Erklärung der leichtern und stärkern Schmerzerzeugung in einem solchen Organe durch dessen erschütternden Druck, als durch dessen nicht erschütternden Druck. Was anderes könnte der nachweislich denkbare Grund hievon sein? Ist hier nicht wieder augenscheinlich und handgreiflich zugleich die Erschütterung des Blutes das Fortpflanzungsmittel des Eindruckes, der Fortpflanzung — unter andern auch — auf die hiezu geschaffenen »percipirenden« Nerven?

Inzwischen nicht das Blut allein erweiset dem pathologischen Physiologen, als dem überall obersten unter jenen höheren Beobachtern, die Entbehrlichkeit eines besondern ätherischen u. dgl. Principes zur nächstursächlichen Vermittlung des percipirend und dirigirend communicatorischen Vermögens der Nerven, und die vollkommene Genüglichkeit der unendlich verschiedenartigen Erschütterungs- oder Undulationsfähigkeit und -Thätigkeit derselben für diese ihre ausschliessliche Bestimmung. Auch alle übrigen hart- und weichsoliden, tropfbar-flüssigen und gasartigen Bestandtheile des Mikrokosmus geben jenem obersten Beobachter einen solchen Beweis. Percutiren wir einen kranken Thorax. Legen wir dem erschütternd anschlagenden Finger einen elfenbeinernen, hölzernen, gläsernen u. dgl. Plessimeter unter. Wie heisst das nothwendige Princip der Reizfortpflanzung in ihm, wie heisst der Nerv, als dieses Principes nothwendig gedachtes Vehikel zwischen der Haut, dem Zellgewebe, dem Fleische, den Knochen, dem Spatium zwischen dem Rippen- und dem Lungentheile des Brustfelles, dem Blut- und Luft- erfüllten Lungengewebe — unter jenem Plessimeter, wie heisst der animalische, principbedürftige Nerv, zwischen dem acustisch wahrgenommenen und sehr wohl unterschiedenen pathologischen Contentum, Eiter, Serum, Luft, solide Desorganisationsmasse u. s. w. durch die Luft in gerader Linie hindurch, bis an mein Trommelfell, und von da durch die Paukenhöhle bis an das Gehörnervenfäserchen hinter der Labyrinthflüssigkeit? Und wenn ich die verschiedenen Arten jenes Contentum fast im Momente des erschütternden leisen Fingerschlages auf jenes Bein, oder Metall oder Holz oder Glas wahrnehme und unterscheide, muss ein besonderes eigenthümliches, nervöses Reizfortpflanzungsprincip in jenem letzten animalisch-percipirenden Gehörnervenfäserchen angenommen werden? Kann der vorherige, höchst complicirte, theils makrokosmisch und theils mikrokosmisch physicalische vibratorische Reizfortpflanzungsprocess nicht

ohne jenes polarisch bewegte Princip zuletzt vollends an sein Ziel d. i. mein percipirendes Sensorium gelangen?

Erläutern und ergänzen wir diese paar Fragen an die vorstehenden Experimente noch durch einige andere Fragen. *a)* Sind diese Experimente selbst etwas anderes, als der Verein einer physicalischen Frage des physiologischen Mikrokosmus des Arztes an den pathologisch modificirten des Kranken? *b)* Waren Frage und Antwort zusammen etwas anderes, als ein neuer Beweis der Erschütterungsfähigkeit und Erschütterung alles weich und starr Soliden, und alles Gasigen und tropfbar-Flüssigen, innerhalb und ausserhalb des Kranken und des Arztes? *c)* Waren Frage und Antwort durch etwas anderes vermittelt, als durch eben dieses vibratorische Communicationsvermögen aller betreffenden oder betheiligten mikrokosmischen und makrokosmischen Modificationen der Weltmaterie? *d)* Würde die vibratorische Communication des percutirend fragenden Fingereindruckes durch alles Genannte hindurch und rückwärts bis an das Sensorium des Fragestellers, also die communicatorische Erschütterung selbst und an sich, nicht eben so gut Statt gehabt haben, ohne die Nerven des Arztes und des Kranken, d. h. auch wenn die Nerven des Kranken und des Arztes kein (animalisch wahrnehmender *(s. lat.)*, empfindender) Bestandtheil aller genannten Medien gewesen wäre? Mit andern Worten: Würde der fragende und antwortende Erschütterungsprocess selbst nicht möglich gewesen und vor sich gegangen sein, wenn der Kranke den Percussionseindruck durch den Plessimeter, und der Arzt die Erschütterungsvarietäten des Eiters, des Serums, der Gase und der soliden Desorganisationsmassen im Thorax des Kranken, rückwärts als die adäquaten Schallmodificationen der Atmosphäre und ihres Diminutivs in der horchenden Trommelhöhle nicht wahrgenommen hätten? *e)* Hatten folglich die Nerven des Arztes und des Kranken an der lichtschnellen Vollführung des ganzen complicirten mikro- und makrokos-

mischen Processes der vereinten Frage und Antwort einen andern Antheil, als dass sie durch ihre zufällige Gegenwart ein zufälliges animalisches oder *(s. lat.)* empfindendes Wahrnehmungsmittel der Frage und Antwort für das Sensorium des Kranken und des Arztes waren? *f)* Welchen vernünftigen Grund hat die Wissenschaft, zu zweifeln, dass dieser zufällige Antheil der Nerven, als des ausschliesslich thierisch oder empfindend modificirten Communicationsmaterials, innerhalb der Experimentationsobjecte (Kranker und Arzt) in diesem Falle, an der zweifellosen allseitigen und alleinigen vibratorischen Communication des Percussionseindruckes hin und her, kein anderer Antheil gewesen sei, als der natürliche und nothwendige Antheil der animalisch communicirenden Nerven an der bloss modificirten makrokosmisch communicirenden Erschütterung aller übrigen genannten Modificationen der Weltmaterie; sowohl innerhalb als ausserhalb der beiden Mikrokosmen, Arzt und Kranker? *g)* Bedarf die Wissenschaft bei Erklärung dieses alleinigen, natürlichen und nothwendigen Antheiles der Nerven deren bloss als widerspruchsvoll erweisliches, besonderes, innewohnendes Princip? *h)* Bedarf die Wissenschaft dieses Princip zur Erklärung der unbegreiflichen Schnelligkeit des gesammten complicirten, blossen Erschütterungsprocesses der vereinten Frage und Antwort, da die Wissenschaft vorhin nicht im Mindesten zweifeln konnte, dass derselbe Process, auch ohne den zufälligen Antheil der thierischen modificirten Wahrnehmung vermittelst der Nerven, ebenso lichtschnell zu Stande gekommen sein würde?

Anmerkung. In besonderer Beziehung auf diese unbegreifliche Schnelligkeit der vibratorischen Reizfortpflanzung und Wahrnehmung im Organismus sollen in den §§. 45 und 47 einige Experimentations-Beispiele der mikrokosmischen und makrokosmischen Physik anschaulich machen, dass *a)* diese Schnelligkeit selbst überall gut möglich ist ohne Nerven; *b)* die nervös vermittelte lichtschnelle Wahrnehmung aber eben so gut

ohne jedes nervöse besondere communicatorische Princip. Die Möglichkeit oder wissenschaftliche Vernunftmässigkeit der vibratorischen Communication unendlich verschiedener Eindrücke durch ein Medium, selbst durch ein einziges, homogenes mikrokosmiches Medium, z. B. das lebende Blut, suchen einige Beispiele aus dem Makrokosmus im §. 48 zu rechtfertigen. Um wie viel leichter würde es uns sein, diese Unendlichkeit der Reizwahrnehmung und Fortpflanzung, der Art nach, durch ein einziges, scheinbar homogenes Nervensystem zu begreifen, wenn es sich einst noch erweisen liesse, dass jede einzelne von den Tausenden der elementaren Fasern jedes Nervenzweiges nur für die Wahrnehmung und Fortpflanzung eines einzigen bestimmten Eindruckes oder höchstens für dessen nächstangrenzende Modificationen geschaffen seien! Sollte uns in dem vielleicht (?) möglichen Falle einer solchen Nachweisung nicht etwas Ähnliches in Beziehung auf das Blut als »erweislich denkbar« erscheinen dürfen; nämlich eine analoge tausendfältig verschiedene anatomische Beschaffenheit und Bestimmung der Blutkügelchen, neuerlich Blutzellen?

Wer möchte übrigens der Möglichkeit widersprechen, die Nervenfasern lebender Thiere seien noch viel leichter, schneller und mannigfaltiger erschütterungsfähig als z. B. das Material jener Plessimeter, oder z. B. als das Holz, oder die eingeschlossene Flüssigkeit, oder die Luft u. dgl. in einem nervenlos gereizten Baumstamme durch eine nervenlose Nadelspitze? Und ist es nicht schon die Wirkung dieser Nadelreizung an einem Ende des gefällten Baumstammes, die wir im Augenblicke der Reizung am andern Ende wahrnehmen, hindurch durch die nervenlose Luft innerhalb der äusseren Ohrmuschel und des Trommelfelles des horchend angelegten Ohres? Nicht zu übersehen ist hierbei der Umstand, dass diese Reizung nicht wahrgenommen wird, wenn die Erschütterung der nächsten Luftschichte an diesem letztern Ende des Baumes nicht in gerader, oder wer weiss in welcher andern bestimmten Richtung auf die Luft der Paukenhöhle fortgepflanzt wird, und dann weiter durch die Labyrinthflüssigkeit, das Blut, die Nervenfasern u. s. w.; das heisst: wenn jene Erschütterung oder Reizung des Baumstammes durch Schaben, Kratzen, Klopfen u. dgl., z. B. bei Abwendung des Ohres, nach andern gewissen Richtungen in der Atmosphäre zerstreut wird.

§. 17.

Es folgt ein Blick auf die Experimente (2), welche die Entstehung des eigentlichen Nervenprincips als Nervenkraft aus dem Nichts eines unbegründeten widerspruchsvollen Gedankens bedingen halfen. Es werden von deren Vertheidigern die Experimente von Aldrini, Alexander v. Humboldt, Hallé, Legallois u. A. angeführt. Diese Physiologen hatten nämlich in den Nerven der Frösche und anderer Thiere elektrische Eigenschaften nachgewiesen. Haben sie aber dadurch ein besonderes Nervenfluidum nachgewiesen, entweder als die specielle Nervenkraft selbst, oder als specifisches eigenthümliches Vehikel einer solchen, einen eigenthümlichen organischen Äther, als die materielle specifische Bedingung der specifischen Nervenkraft der herrschenden physiologisch-pathologischen Wissenschaft? Mit Nichten! Jene Forscher haben diesen nervös-organischen, elektrischen oder nicht elektrischen Äther nicht entdeckt; denn sie haben ja jedenfalls nur das uneigenthümliche, kosmische elektrisch-galvanische Fluidum entdeckt, ohne Zweifel aber bloss die Eigenschaft des anatomisch und physiologisch eigenthümlichen Substrates des nervös genannten körperlichen Wahrnehmungsvermögens im weitesten Sinne (Nervensystem), für elektrische und galvanische Reizungen empfänglich zu sein.

Man sagte freilich, man habe bei Gelegenheit dieser Versuche zugleich entdeckt, dass jene elektrisch-galvanische Reizempfänglichkeit der Nerven wirklich nur eine unmittelbare und rein nervöse sei, indem sie nach dem Tode des Blutlebens noch fortbestehe, z. B. in einem schon erkalteten und vertrocknenden Froschschenkel. Hierdurch aber sah man eben so gelegenheitlich wieder die Alles überstrahlende, physiologisch primäre und pathologisch idiopathische, unabhängige Rolle des Nervenlebens überhaupt ausser allen Zweifel gesetzt. Man vergleiche hier-

über die einfachen, fragweisen Bemerkungen, durch welche die pathologisch-physiologische Beobachtung in den Lebenserscheinungen der »Verständigen und Verständlichen« die trügerische Beweiskraft der Kälte und Vertrocknung jenes anscheinenden völligen Bluttodes im Froschschenkel vielleicht entkräftet hat, im §. 52.

Jene Forscher haben aber in den elektrischen Eigenschaften der Nerven auch noch etwas anderes nicht entdeckt, was einige von ihnen darin entdeckt zu haben glauben, nämlich dass das elektrische Fluidum das nöthige Vehikel oder Medium der Nervenkraft sei, die Bedingung zur Verwirklichung oder Äusserung der Fähigkeiten und Thätigkeiten des Innervationsprincips, als gleichsam ihr Organ. Man meint hiemit, die Nerven würden ohne ihr Nervenfluidum als Nervenkraft auch kein elektrisches Fluidum besitzen, nicht elektrisch afficirbar sein. Würde aber, wenn diess wahr wäre, z. B. den nervenlosen Haaren, der Wolle, den Nägeln u. dgl. nicht dennoch ebenfalls eine Nervenkraft innewohnen müssen? Jene Forscher haben einzig und allein bewiesen, dass die Nerven der Thiere die Elektricitätsempfänglichkeit der grössten Mehrzahl aller organischen und unorganischen Körper der Schöpfung theilen (Franklin).

Wenn nun aber J. Müller's und anderer Physiologen Experimente dargethan haben, dass das hypothetische Nervenfluidum mit dem elektrisch-galvanischen Fluidum gar nichts gemein habe, haben dann diese Physiologen nicht zugleich dargethan, dass überhaupt die Versuche mit der Elektricität schon gar kein Mittel seien, die Existenz eines Nervenprincips als Nervenkraft *sui gen.* darzuthun? Und haben dann nicht alle hergehörigen Experimente das Nervenfluidum als Nervenkraft *sui gen.* bloss nicht bewiesen? War das Bisherige somit nicht wirklich eine skizzirte Geschichte der Entstehung des Nervenprincips im menschlichen Gehirn aus Nichts?

§. 18.

b) Die Wissenschaft liess aber, wie schon oben bemerkt worden war, ihr Nervenprincip als Nervenkraft *s. gen.* auch entstehen aus Etwas im menschlichen Gehirn; aus dem Blute desselben. Man musste das Gehirn zu dieser Absicht vorher zu einem Secretionsorgane erheben. Diess soll zuerst durch Descartes geschehen sein.

In der neuesten Gestalt gab uns diese Lehre ebenfalls C. G. Neumanns scharfsinnige Feder (»Pathologische Untersuchungen etc. 2. Bd. S. 23.«). »Da die Materie nur durch unmittelbare Berührung wirkt, so lange sie in ihren drei niedern Formen bleibt, polarisch aber nur in der vierten Form sich zu bewegen fähig ist: so muss sich beim Empfinden Materie in die vierte Form verwandeln. Was für Materie? die Nervensubstanz selbst? Sie verändert sich weder im Sinnorgan, noch im Gehirn. Ausser ihr ist aber nichts vorhanden, als das Blut, und diess verwandelt sich. Es strömt in solcher Menge nach dem Gehirn, dass offenbar die Ernährung mit dieser in keinem Verhältnisse steht; die Verwandlung erfolgt äusserst rasch; denn es scheint, es könne die Natur nicht genug eilen, das verwandelte Blut aus dem Gehirn zu entfernen, wesshalb sie hier ein doppeltes Venensystem anlegte. Mithin ist es das Blut innerhalb der Nervensubstanz, was hier verwandelt wird;« verwandelt wird in die den Organismus nervös bethätigende Lichtform, als das Nervenprincip der allermeisten übrigen heutigen Physiologen und Pathologen.

Wenn die grosse Blutmenge des Gehirns eine Bedingung zur Erzeugung dieses Principes und ein gleichzeitiger indirecter Beweis der Existenz desselben sein soll: was ist die Bedingung seiner Erzeugung im Rückenmark und in den Ganglien? Wo ist namentlich die, es bedingende, verhältnissmässig grosse Blutmenge in den letztern (Gangliensystem)? Und wäre in demselben zur nervösen Vermittlung der Ernährung, zur Erzeugung der Instincte, und wahrscheinlich der Affect- und der Gemüthsgefühle,

der Verbrauch des Nervenprincips bei sehr vielen Menschen nicht ein ungleich grösserer, und müsste folglich auch die Blutmasse daselbst nicht noch eine viel reichlichere sein, als im Gehirne dieser Individuen, zur Vermittlung ihrer Gedanken und Empfindungen? Diess wäre z. B. insbesondere der Fall bei den Hysterischen und bei den Hypochondristen, mit ihren gesteigerten Instincten, mit ihrer unablässigen Gemüthsaufregung, bei ihrem oft kaum fühlbaren, langsamen Pulse.

Wie verhält es sich mit der Erzeugung und Thätigkeit des ätherisch nervösen Secretums, der bluterschaffenen Lichtform als Nervenkraft, in Beziehung auf das Rückenmark und seine Verrichtungen? Wie verhält es sich mit dem Nervenfluidum nach Qualität und Quantität in denjenigen Fällen, wo z. B. der Mensch denken kann, ohne sich bewegen und empfinden zu können; sich bewegen kann, ohne denken und empfinden zu können; empfinden kann, ohne denken und sich bewegen zu können; leben, sich ernähren, absondern, Instincte haben kann, vielleicht gesteigerte, bei allseitiger, oft ziemlich grosser und wesentlicher Beeinträchtigung aller erwähnten, nervös genannten Lebensverrichtungen, ja nicht selten mit gänzlicher Vernichtung, wenigstens theilweiser der einen oder der andern? Ist zu allen diesen Vorgängen ein einziges, allgemeines, homogenes Nervenfluidum hinreichend, oder sind mehrere verschiedenartige solche Principe nothwendig; vielleicht als eine specielle Nervenkraft des Gehirns, eine specielle des Rückenmarks, eine andere der Ganglien und wieder eine der Nerven selbst?

Alle genannten Krankheitszustände oder Abweichungen des nervösen Systemes sind dem Praktiker bekannt; er muss dabei nothwendig voraussetzen, dass eine jede besondere Art dieser Störungen von einer besondern Partie des nervösen Systemes ausgehe. Ist er nun ein (nervöser) Neurolog im herrschenden Sinne, so ist ihm nichts nothwendiger, als die letzte Frage um die Zahl und

verschiedenen Arten der Nervenprincipe. Sehr viele ähnliche Fragen wären möglich.

Hier scheint das nachstehende Citat eine geeignete Stelle zu haben. Ich fand es so eben zufällig beim Nachschlagen in mehreren neuen Schriften über die verschiedenen Vorstellungsarten von der Erzeugung des Nervenprincips im Körper. Die Stelle floss aus eines S. Cooper Sinn und Feder, als Herausgebers der 4. Auflage von Good's »Studium der Medicin.« Übersetzt von Calmann. Berlin, 1839.

Cooper sagt: »Unser Verfasser« (D. Good) »widerlegt zwar die scharfsinnige Unterscheidung zwischen der Hypothese, dass der Galvanismus und die Elektricität identisch mit der imaginären Nervenflüssigkeit sei, und der Lehre, dass sie nur Reizmittel wären, wodurch die Absonderung dieser (elektrisch-galvanischen) Flüssigkeit erregt und die Thätigkeit der Nerven fortgesetzt werde. Indess scheint er selbst doch nicht den geringsten Zweifel zu hegen über die wirkliche Existenz einer Nervenflüssigkeit, und dass sie eine Secretion sei, ganz so, als ob diese Umstände befriedigend bewiesen und demonstrirt wären.« Der Herausgeber (Cooper) bedauert mehrmals, dass D. Good diese Hypothesen als positiv dargethane Thatsachen betrachtet, und dass er nicht zufrieden war mit den weniger tadelhaften Ausdrücken »Nervenvermögen, Nervenkraft oder Nerveneinfluss,« statt der Phrasen »Secretion des sensoriellen Vermögens, der Nervenflüssigkeit« u. s. w. u. s. w., was in die abenteuerlichsten Speculationen verwickelte. »Die Hypothese einer Nervenflüssigkeit,« fährt Cooper weiter fort, »das Product der Secretion, ist diesen Speculationen nicht wesentlich verschieden von dem Begriff der Existenz thierischer Geister. Der Hauptgrund der letztern scheint, wie D. Bostock bemerkt, »die Idee gewesen zu sein, dass das Gehirn ein Secretionsorgan sei, eine Idee, welche durch die grosse ihm zugeschickte Quantität Blut und durch eine vermeintliche Ähnlichkeit seiner Structur mit

andern secernirenden Drüsen entstand, da jedoch nichts mit den Sinnen Erkennbares dadurch erzeugt wird, so schloss man, dass es etwas von einer feineren oder ätherischen Natur secerniren müsse, etwas, was besonders für die Ausführung der Functionen des Gehirns passt, welche von den Functionen anderer materieller Substanzen so verschieden sind. Man muss sich erinnern, dass vor etwa zweihundert Jahren jede Sache, welche auf keine andere Weise erklärt werden konnte, auf die Thätigkeit einer gewissen Art von verfeinertem Geiste verwiesen ward, eine Idee, welche sich ursprünglich von den Alchymisten herzuleiten scheint, und welche, nachdem sie mit den Metaphysikern des Zeitalters sich verkörpert hatte, zu einer langen Reihe von Mysticismus Veranlassung gab. Fast jeder Philosoph jener Zeit eignete sich mehr oder weniger von diesen Begriffen an. Es ist wohl bekannt, dass Newton's Äther sich als reiche Speculationsquelle für viele von denjenigen bewährte, welche sich seine Nachfolger nannten; und welche unglücklicher Weise fast nur den einzigen Irrthum nachgeahmt haben, den dieser grosse Mann beging. Auf diesem schwachen Grunde wurde die Hypothese von dem Nervenfluidum oder den thierischen Geistern, wie man sie nannte, erbaut; jedoch ward ihre Existenz als eine ermittelte Thatsache angenommen, und selbst von ihren verschiedenen Affectionen und Krankheiten sprach man mit so vieler Zuversicht, als hätten die Verfasser über etwas abgehandelt, was der unmittelbare Gegenstand ihrer Sinne war, und womit sie vollkommen vertraut sind. Es scheint indessen weder durch Experimente noch Beobachtung der geringste Schatten von Beweis ihrer Existenz obzuwalten; es ist keine Analogie zu ihren Gunsten vorhanden; die Structur und physischen Eigenschaften der Nerven scheinen nicht für das Amt zu passen, welches man ihnen zuschrieb, und kurz, das Ganze ist eine durchaus unbegründete und ganz willkürliche Hypothese.« S. Bostock's Physiologie, Vol. 1. p. 253.

Anmerkung. Es sind mir kürzlich noch einige interessante Data aus der ältesten Geschichte des Nervenprincipes zugekommen. Ich benütze sie hier als eine Zugabe zu der Antwort auf die immer noch mögliche Frage des Lesers, ob dieses Nervenprincip nicht etwa dennoch der Wissenschaft unentbehrlich sei, nicht etwa dennoch existiren müsse.

Wahr ist es, schon die Weisheit der naturphilosophischen Schule der Platoniker hatte deutlich unser Innervationsprincip erkannt. Sie nannten dasselbe *πνεῦμα*, auch »*τὸ φαντασικὸν πνεῦμα, τὸ ψυχικὸν πνεῦμα, ἡ πνευματικὴ ψυχή*«. Es war den Platonikern das Vermittelnde zwischen dem Körper und Geist, diejenige Substanz im Menschen, welcher die Phantasie im weitern Sinne (als das Empfindungs- oder Wahrnehmungs- oder Vorstellungsvermögen) und die Affecte inhäriren. Vgl. *Jo. Philoponus proem. Comment. in Aristot. de Anima.*

Den eigentlichen Sitz des *πνεῦμα* fanden die Platoniker »*ἐν ταῖς ἐγκεφάλου κοιλίαις*,« in den Gehirnhöhlen, wo es als Centrum aller sinnlichen Lebensthätigkeit, umgeben von den Sinneswerkzeugen, fungiren sollte. Vergl. *Synesius de insomn. p.* 144 *D. u. p.* 138 *A. u. Nemesius de natura homin. c.* 6.

Man dachte sich aber das *πνεῦμα* zugleich auch vom Gehirn ausströmend, durch den ganzen Körper verbreitet. Es war das eigentliche Princip des Lebens. Man bezeichnete das Blut als seine Nahrung, oder eigentlich man sah das *πνεῦμα* selbst als ein Erzeugniss, als eine Efflorescenz des Blutes an. *Hermes Trismeg Fol.* 10 *v. ed. Patr.* »*τὸ πνεῦμα διῆκον διὰ φλεβῶν* etc.« Und der Auctor *vitae Homeri ed. Gab. p.* 34. »Das Blut ist Weide und Nahrung des *πνεῦμα*, welches die Seele selbst oder doch das Vehikel derselben ist, »*τὸ αἷμα νομὴ καὶ τροφὴ ἐστι τοῦ πνεύματος* etc.«

Hätten die Platoniker mit Newton, Franklin und Galvani gedacht, würden sie ihr Pneuma nicht den menschlichen Antheil am Weltäther, oder am tellurischen, elektrischen oder galvanischen Fluidum genannt haben? Hätten die Platoniker mit den Pathologen und Praktikern des gesammten Mittelalters gedacht: wären ihr Pneuma nicht die Alles regierenden Lebensgeister *(Spiritus vitales)* oder Nervengeister gewesen? Hätten die Platoniker die endlichen Überzeugungen unserer ersten unter den neuesten Naturphilosophen, Physikern, Physiologen und Pathologen gehabt, nämlich die Überzeugung, dass das *πνεῦμα* und die Lebensgeister nicht das Rechte waren, und dass das spätere Nervenfluidum oder Innervationsprincip auch nicht

elektrischer oder galvanischer Natur sein könne (J. Müller's Physiologie): was würden die Platoniker aus ihrem Pneuma gemacht, wofür würden sie sich entschieden, unter welcher Vorstellung und Benennung würden sie ihren halb materiellen und halb immateriellen Vermittler zwischen dem Leben der Seele und dem des Leibes, vom Gehirn ausgehend, der Nachwelt hinterlassen haben? Hätten sie sich entschieden für Lobstein's Nervenfluidum als Nervenkraft, ohne bestimmten Charakter, im §. 20? oder für G. Neumann's vierte oder Lichtform der Materie, hervorgegangen aus dem Contact des Blutes mit dem Gehirn im §. 55? oder für Eschenmayer's eigenthümliche, bloss animalische, bloss nervöse Ätherart, den Nervenäther, im §. 13?

Haben somit nicht die grössten Denker aus allen Zweigen der Naturforschung unser erkrankungsfähiges Nerven- oder Innervations-Princip, als die specielle Nervenkraft auf dem Titel dieser Schrift, zugleich das Wesen der nervösen Nervenkrankheiten, Neurosen aller pathologisch-therapeutischen Lehrbücher als nothwendig erachtet und anerkannt? Ist ein nervöses Etwas neben dem anatomisch erfasslichen nervösen Lebenswerkzeuge und dessen Modificationen d. i. neben den mikroskopischen, elementaren oder primitiven Nerven-Fasern, -Kugeln u. dgl. nicht ein Bedürfniss des menschlichen Forschungsgeistes, nicht eine Nothwendigkeit der Wissenschaft, nicht eine Wahrheit des zu Erforschenden? Müssen wir nicht ein halb materielles und halb immaterielles vermittelndes Vehikel haben gleichsam zwischen der Seele und dem Leben, zwischen dem Leben und dem Körper, zunächst aber zwischen der blossen Fähigkeit der blutgeschaffenen und -belebten Nervenfaser und deren communicirender Thätigkeit oder Function? Müssen wir nicht ein besonderes Nervenagens haben, ein Princip, wie immer gedacht und genannt, als in der Anatomie und Physiologie, in der Pathologie und Therapie (heilthätig), primär und idiopathisch, überall zuerst und zu oberst? Muss dann aber nicht existiren, was der Titel dieser Schrift verneint: »Die Nervenkraft im Sinne der Wissenschaft«? — Nein! — Sie muss nicht existiren d. h. die Wissenschaft besteht vollkommen ohne sie. Wir werden in der II. Abtheilung dieser Schrift vielleicht sehen, dass dieses Nervenprincip als Nervenkraft eben so entbehrlich ist, als wir in der gegenwärtigen I. Abtheilung noch ferner sehen werden, dass es unerweislich, bloss als widerspruchsvoll erweislich, dass es unwahr ist, dass es nicht existirt.

§. 19.

Das Bisherige ist eine kurze Skizze der wahren (anatomischen und physiologischen) Geschichte unsers Innervationsprincipes, als der allgiltigen speciellen Nervenkraft der herrschenden Wissenschaft. Es folgt zur Ergänzung noch ein kurzer Abriss der wahren Geschichte meiner eigenen negativen Überzeugung von desselben Existenz und Nothwendigkeit. Ich hatte während eines Zeitraumes von 26 Jahren in Marienbad sehr viele sogenannte Nervöse zu beobachten und zu behandeln Gelegenheit. Es war zugleich die sehr lehrreiche Gelegenheit, die ätiologischen, semiotischen, pathologischen und therapeutischen Theorien sammt Behandlungsresultaten der erkrankten Nervosität dieser Individuen aus den Begleitungsschreiben von ihren Hausärzten *in Concreto* zu entnehmen; und aus zahlreichen Gutachten der ersten Praktiker von Europa, oft erst auf der Reise in den Curort, gelegenheitlich eingeholt. Die meisten und lehrreichsten derartigen Gutachten waren innerhalb einer Reihe von Jahren die aus Hufeland's, E. Horn's, Rust's, Wendt's, Kreysig's Carus's, Weigel's, Jüngken's u. A. Hand.

Diess war die erste geschichtliche Quelle meiner genannten negativen oder antinervösen Überzeugung.

Es war diess aber zugleich meine vieljährige Gelegenheit, die erkrankte Nervenkraft unserer Theorien in ihrem Verhältnisse zu den zwei einfachen allgemeinsten Heilgesetzen der Natur und der Wahrheit viel vergleichend praktisch kennen und würdigen zu lernen. Das erste dieser beiden Heilgesetze nenne ich schon lange das se- und excernirende. Es ist das Heilgesetz der Natur: wichtige Gesundheitsstörungen gründlich am sichersten durch veränderte Se- und Excretionen zu heilen. Desshalb habe ich es bei andern Gelegenheiten auch das radicale genannt. Es war mir in allen diesen Eigenschaften vielfach verwirklicht durch die se- und excer-

nirenden Wirkungen der sogenannten auflösenden (besser secernirenden) Heilquellen zu Marienbad, an Tausenden oft sehr hartnäckiger und sehr verwickelter, langwierig Kränklicher und Kranker.

Es war diess eine sehr lehrreiche Gelegenheit, die Wahrheit und den Werth dieses Heilgesetzes im obigen Sinne kennen und würdigen zu lernen, in beständiger Vergleichung mit den mannigfaltigsten und heterogensten, vorhergehenden Heilmethoden und Mitteln bei einer Classe von Kranken, deren grösste Mehrzahl die wahren und unwahren »nervösen Functionsstörungen« in der Regel als ihre gewöhnlichsten und lästigsten von allen bezeichnet hatten. Ich habe hiernach sehr oft gesehen, wie die nervösesten Kranken, durch die fortgesetzte kritisch ausscheidende Einwirkung auf den se- und excernirenden Hauptapparat, das Leber-, Milz- und Darmsystem, gebessert und oft genug gründlich geheilt wurden. Manche von ihnen hatten vorher den gesammten antinervösen Apparat der krampfstillenden, Nerven beruhigenden, belebenden und stärkenden *Tonicorum, Narcoticorum, Analepticorum* u. dgl. verbraucht, im wahren Sinne des Wortes die gesammte antinervöse Apotheke ausgegessen, mit beständiger Zunahme der nervösen Symptome. Sollte ich hier nicht sagen mit beständiger Zunahme des nervös nächstursächlichen Plus und Minus und Perversums in Menge, Strömung und Art des Nervenfluidums, als der gesteigerten, verminderten und qualitativ veränderten speciellen Nervenkraft?

Mehr als aus andern Ländern waren mir bis zu einer gewissen Zeit solche, also rationell nervös potenzirte Kranke aus Russland und Polen zugekommen. Sie kommen nun nur sehr selten mehr. John Brown war schuld (und ist es da und dort auch anderwärts noch heute). Er wirkte, die älteren nervös neurologischen Theorien und Heilmittel bestätigend, auf die Ursache der (symptomatischen) Störungen nervös genannter Functionen, nach meinem obengemeinten zweiten einfachen Hauptheilgesetze der Natur,

dem dynamischen. Nach dem allgemeinsten wahren Charakter dieses zweiten Hauptheilgesetzes der Natur in Praxi, muss es eigentlich genannt werden: das vital-antagonistische, als ableitend und ändernd durch künstliche Anregung anderer Vorgänge, anderer Systeme und Organe, ohne vermehrte Se- und Excretionen. Ich habe dieses Heilgesetz, im Vergleiche mit dem vorigen, wo anders das palliative Hauptheilgesetz der Natur genannt. Viele meiner nervös genannten Kranken hatten ihre palliative antinervöse Erleichterung von dem innerlichen Gebrauche der genannten direct antinervösen Mittel, die im glücklichsten Falle für gewöhnlich blosse Palliativmittel waren, durch deren anderweitige böse Folgen theuer erkauft.

Diess war die zweite Quelle der negativen Idee und Überzeugung von der Existenz und Nothwendigkeit einer besondern Nervenkraft; elektrisch, oder nur einfach ätherisch lichtförmig oder nicht, gleichviel.

Die dritte und letzte geschichtliche Quelle dieser meiner negativen Idee und Überzeugung waren die allseitigen Widersprüche der Schriftsteller über dieses, nothwendig auch erkrankungsfähige, Nervenprincip als Fluidum *s. gen.*, als Sensibilität u. dgl. mit sich, unter sich, und mit den »sinnlich erkenn- und nachweisbaren« wesentlichsten Erscheinungen des menschlichen Blut- und Nervenlebens im gesunden und kranken Zustande. Meine Rechtfertigung liegt in allen vorhergehenden und nachfolgenden Artikeln dieser Schrift. Es ist eine vollständige; wie ich zu glauben und zu hoffen wage.

§. 20.

Fortsetzung

über die zeitherige experimentale andersartige Erforschungs- und Bestätigungsweise des Innervationsprincipes, von Seiten der Anatomie und Physiologie. Bei der Erin-

nerung an den §. 13 (physiologische Anatomie des Nervenfluidums) werden wir im gegenwärtigen Artikel die herrschende Neurologie in einem auffallenden Widerspruche mit sich selber entdecken. Wohin addressirt sie alle ihre neurologischen Experimente, alle ihre Fragen an die Natur über die Fähigkeit und Thätigkeit des nervösen Systemes überhaupt, der Nerven sammt Centralien in Summa, und wohin über die fast zahllosen Fähigkeiten und Thätigkeiten der einzelnen (ganzen) Nerven und der nächstangehörigen Theile in den Centralien, Gehirn, Rückenmark und Ganglien? Wohin endlich addressirt die Wissenschaft ihre Experimente und Fragen um die kaum weniger zweifellosen, als zahllosen Unterschiede in den Fähigkeiten und Thätigkeiten der Elementarfäden als Special-Nerven? Fragen wir aber im Sinne des vorhergehenden Punctes der anatomisch-neurologischen Wissenschaft lieber so: Wo, mit was experimentirt man, um die zahllosen physiologisch-pathologischen Haupteigenschaften sammt Modificationen des Nervenprincips als Nervenkraft zu erkennen und dann zu erklären?

Man wendete bisher alle Fragen, nur wenige ausgenommen, zunächst an das oben genannte erste anatomische Vehikel dieses Principes, (§. 13 und §. 20) an die äusseren, uneigenthümlichen, nicht eigentlich nervösen Membranen der Nervenstämme und Zweige. Nur wenige experimentale Fragen waren an das zweite Vehikel des Nervenfluidums als Nervenkraft, an die Elementarfasern unmittelbar gerichtet, also an das zweite Vehikel des ausschliesslich nervös befähigten und thätigen und befähigenden und bethätigenden Lebensorganes der Wissenschaft, d. i. ihr Nerven-Princip.

Keine Frage der Experimentation, keine war in Wirklichkeit an dieses Nervenprincip als das eigentliche, ausschliessliche nervöse Lebensorgan der Wissenschaft selbst gerichtet; keine also war an den alleinigen rechten Ort gelangt, obgleich in der missverständ-

lichen Absicht, in der Idee, fast alle. Oder wollte dennoch Jemand behaupten, die neurologisch experimentirenden Werkzeuge von Stahl und Eisen sammt den chemischen Reagentien seien zunächst wirklich wo anderswohin gerichtet gewesen, als an die uneigenthümlichen physiologisch nicht nervös fungirenden äusseren, halb fibrösen Hüllen der grösseren oder kleineren Nerven-Stämme und Zweige? Und wer etwa sein Messer, seine elektrische Drahtspitze, oder sein Reagens durch diese hindurch dringen liess, schneidend, stechend, erschütternd, ätzend, hindurch bis an die Primitivfasern, oder durch einige oder einige tausende oder an alle tausende eines Nervenfadens hindurch, und am Thiere hat sich diess und das geäussert: sollte der Experimentator wirklich mehr als wähnen können, er habe *a)* die wahre eine physiologische Eigenschaft und Thätigkeit, die gewähnte ausschliessliche eine natürliche (nervöse) Fähigkeit und Function des Nervenzweiges oder »Fadens als Ganzes«, erforscht, z. B. die bloss sensitive oder die bloss motorische; oder *b)* wohl gar die ausschliessliche eine Fähigkeit und Thätigkeit eines oder einiger Elementarfasern unter den tausenden jedes Fadens, mit ihren wahrscheinlichst tausendfältig variirten, nervösen Fähigkeits- und Thätigkeits-Modificationen? Oder, was eigentlich hier wichtiger ist, sollte irgend ein Experiment bei noch weiterem Vordringen in das Innerste der Elementarfäden, sich dem Wahne hingeben wollen, es habe die Existenz einer von den alt und neu gedachten und benannten Formen der speciellen materiellen Nerven-Kraft *s. gen.* bewiesen?

Aber auch die Nothwendigkeit von deren hypothetischer Annahme hat bisher kein Experiment bewiesen.

Wie kam aber dieses Nervenfluidum als Nervenkraft in die Wissenschaft? Wo und wie fand man es, gesucht oder ungesucht, auf einem andern Wege, an einem andern Orte im Organismus? Hatte man es nicht erst gesucht, nachdem man es schon gefunden, d. i. als existirend be-

reits gedacht hatte? Oder brauchte man es gar nicht zu suchen? Ist ihr Vorkommen, in unzähligen neueren Schriften nicht schon allein ein völlig giltiger Beweis, ein Beweis der Beweise für ihre Existenz? Ist nicht zugleich ein genügender Beweis gegen diese gleichsam antinervöse Schrift die Frage: Wie würde, was nicht existiren soll, in alle Schriften mehrerer Jahrhunderte einen so unbedingten Eingang gefunden haben? — Wir haben im Vorhergehenden sogar auch dieses Argument auf einem anatomischen und physiologischen Blatte aus dem grossen, lehrreich interessanten und merkwürdigen Gedenkbuche der menschlich-wissenschaftlichen Täuschungen und Missverständnisse als ein unzulässiges erklären sehen. Dass wir einen der berühmtesten und verdientesten Pathologen und Therapeuten (C. G. Neumann) daselbst als den geheimen Protocollisten erblicken konnten, muss uns nicht minder praktisch wichtig, als ebenfalls lehrreich, interessant und merkwürdig sein.

Möge es nicht als eine überflüssige blosse Wiederholung erscheinen, wenn hier noch in einer andern geschichtlichen Stelle jenes Buches die wissenschaftliche Täuschung und das Missverständniss als das alleinige physiologisch-anatomische Älternpaar unsers Nervenprincips durch eine gleich accreditirte andere Hand naturgetreu geschildert wird. Man wird bemerken, wie auch in dieser Hand *) die nöthig geglaubte Hypothese des Nervenprincips ohne Weiters sich in eine ausgemachte Wahrheit verwandelt. Man wird aber demungeachtet nachher auch wieder sehen, wie diese Schein-Wahrheit geeignet war, für Andere auf Treue und Glauben eine wirkliche Wahrheit zu werden. Diese Stelle lautet so: »Wenn es« (aus einer Reihe von elektrogalvanischen Versuchen) »mehr als wahrscheinlich ist, dass die Nerven ein unfassbares und imponderables Prin-

*) J. F. Lobstein, Verf. e. neuen Theorie d. Krankh. gegründet auf d. Anomalien der Nervenkraft. Teutsch v. Neuroh. Stuttg. 1835.

cip enthalten, muss man dann nicht zugleich eine beständige wirkliche Strömung dieses (wahrscheinlichen) Princips als nothwendig erkennen?«

So, und unwiderleglich so allein, erhielt die neueste Wissenschaft ihr nothwendig strömendes und folglich selbst nothwendiges Innervationsprincip, ihre völlig nichtige »Nervenkraft« auf den beiden Titeln dieser Schrift. Man könnte hier bemerken: Diese Stelle gelte ja nur dem vorletzten Nervenprincip der Wissenschaft, nämlich dem elektrisch-galvanischen; nicht aber dem erst neuerlich besser erkannten, oder wohl erst ganz neu entdeckten letzten, dem »völlig eigenthümlichen animalisch organischen Nervenäther« in der vierten Note zum §. 13.

Wo und wie hat man dieses nicht mehr elektrische oder galvanische letzte Nervenprincip gefunden?

Seine Entdeckung war ebenso unwiderleglich ganz allein die Frucht der blossen wissenschaftlichen Unmöglichkeit des vorletzten Princips; die Frucht der mehrfach nachgewiesenen Widersprüche der nervösen Lebenserscheinungen an Menschen und an Thieren mit den Erscheinungen desjenigen physiologischen Agens, das wir elektro-galvanisch nennen. Der eigentliche wahre Entstehungsact unsers letzten Innervationsprincips aber war ungefähr der: Wenn das Innervationsprincip nicht das elektro-galvanische Fluidum sein kann, so muss es etwas anderes sein, und anders heissen. Man beweise, dass diese Erforschungs-, Entdeckungs- und Bestätigungsart des eigenthümlich animalischen Nervenäthers nicht die alleinige und ausschliessliche war.

Strömen musste aber demungeachtet das letzte Nervenprincip eben so nothwendig, als das vorletzte. Es ist das neueste Nervenprincip mit einem Worte: die ältere und älteste unentbehrlich geglaubte Idee mit einem neuen Namen. Der gemeinschaftliche neueste Name aller dieser Ideen zusammen heisst: »Innervationsprincip«, ihr gemeinschaftlicher etwas älterer: »Nervenkraft«, ihr noch

älterer: »Nervengeist«, ihr ältester aber »πνεῦμα«, wie schon gesagt (in der Schlussanmerkung zum §. 18).

Auch die nachfolgenden Stellen der neuesten neurologischen Wissenschaft, als noch fernere, giltig repräsentirende Beweise für die Existenz und Nothwendigkeit ihres Nervenprincipes, rühren aus Lobstein's Feder her. Auch sie können dem Leser hier nicht überflüssig erscheinen, wo es sich um nichts Geringeres handelt, als aus der Geschichte eben dieser Wissenschaft eine ihrer allgiltigsten und einflussreichsten, anatomischen und physiologischen Fundamentallehren als eine blosse Täuschung, als ein theoretisches Missverständniss anschaulich zu machen; das tausendjährig variirte Nervenprincip als einen reinen Irrthum zu erklären; als einen Irrthum, welchen Zeugen, Forscher, wie C. G. Neumann und J. F. Lobstein, in so accreditirtem vereinten Besitze der Theorie und der praktischen Beobachtung an Lebenden und deren Leichen, an anerkannter Einsicht und Vorsicht, mit so vielen Anderen ihres Gleichens, fast mit mathematischer Positivität im Organismus bestehen und wirken lassen!*) Lobstein sagt a. a. O. S. 24: »Alles ist dem Einflusse des Nervensystems unterworfen.« (Warum? darum:) »weil das ihm angehörende, uneinsperrbare Princip alles zu bewältigen und zu beleben vermag.« »Mehrere

*) Unter den Argumenten des positiven Truges der neueren Experimentation zur Constatirung jener allobersten Kraft hat man zuletzt insbesondere ein Experiment von Magendie geltend gemacht. Dem zufolge sollte das Upasgift Thiere durch unmittelbaren Einfluss auf jene Nervenkraft, im Nervenmark, tödten. Darf man aber den materiellen Übertritt irgend eines Agens der Aussenwelt in das anatomisch-physiologisch eigenthümliche, lebende Innere eines Körpertheiles für möglich halten, die Nervengewebe nicht ausgenommen, ohne vorherige unmittelbare Berührung mit dessen oder deren Blute? Und von welchem Agens könnte man behaupten, es belebe, ändere oder tödte eine besondere Nervenkraft, als ein besonderes Nervenleben direct, unmittelbar!

Organe« sagt Lobstein weiter, »können zwar ohne Nervenimpuls thätig sein, aber ich behaupte darum doch, dass die Nerven jene Gebilde beherrschen, sie überwachen, sie beleben, dass sie ihre Bewegungen anordnen.» S. 15. »Die Nervenkraft, als Nervenfluidum« (S. 1. die empfindende Kraft, oder das Princip der Empfindung) »ist das einzige Agens, wovon alle andern bedingt sind.« z. B. (S. 28.) »Entzündung kommt zu Stande durch einen Aufruf der Nervenkraft an das arterielle Blut.« S. 20. »Wenn Humphrey Davy's Entdeckungen bezeugen, dass die physische Elektricität in den Körpern chemische Veränderungen erzeugt, sollte nicht die thierische Elektricität« (also noch die vorletzte Nervenkraft) »das Agens der Absonderungen sein können?« Denn (S. 27.): »Die Secretionen sind eine natürliche Folge der durch das erschütterte Nervensystem nach den Organen hingeleiteten, hingetriebenen Säfte.« »Den Ursprung der der Materie innewohnenden Kraft selbst hatte ich nicht zu erforschen, diess war weder mein Plan, noch mein Zweck; aber ich musste sie als wirklich existirend annehmen« etc.

Anmerkung. Ist Lobstein auch ein wahres, giltiges Organ der forschenden neuesten Wissenschaft in unserm wichtigen Falle? Ich fand in den besten anatomischen und physiologischen Schriften, nach Lobstein, dessen Widersprüche und Willkürlichkeiten mit diesem Nervenprincip als Nervenkraft, bloss mit andern vorsichtigeren, wahrscheinlicheren Worten bezeichnet. Die Widersprüche wuchsen mit jeder Schrift, welche die Einigkeit und Wahrheit der Nervenkraft aufs Neue bestätigen sollte. Nichts in unserer gesammten neurologischen Wissenschaft wird dem Leser leichter sein, als sich von der Wahrheit dessen zu überzeugen. Ich habe unter den Zeugen für diese Widersprüche hier geflissentlich schon die blossen Physiologen vermieden; die nervös neurologischen Praktiker hätten sagen können, ich habe geflissentlich nur ein einseitiges Zeugniss aufgesucht.

Ich habe neben Neumann absichtlich Lobstein als einen solchen Zeugen auserkoren. Er war unter

den Vertheidigern der speciellen Nervenkraft theoretisch einer der absolutesten und positivsten; stellte sie den Recepten des Praktikers näher als Einer, und unter seinen zahlreichen theoretischen und praktischen Schriften nennt ihn auch ein sehr achtbares »Lehrbuch der pathologischen Anatomie« *) als »klinischen Lehrer an der Universität zu Strasburg« (†). Musste nicht gerade Lobstein mehr als jeder blosse physiologische Erforscher und Bestätiger der Nervenkraft sie auch von der zweiten Seite, von der praktischen, in ihrer Erkrankung angesehen haben, um ihr absoluter Vertheidiger zu werden? Wer hätte folglich mehr als Lobstein, neben dem physiologischen und philosophischen Pathologen und Praktiker C. G. Neumann die Absicht dieses Artikels glaubwürdiger unterstützen können, als Lobstein?

In Rücksicht auf diese nöthige Glaubwürdigkeit, auch von der zweiten, der praktischen Seite des Nervenprincips, als der speciellen Nervenkraft, Lebenskraft, lasse ich ihre zahlreichen übrigen, positivsten Vertheidiger für die Absichten des nachfolgenden metaphysischen Artikels abermals durch Neumann repräsentiren. Zudem war seine Schrift, durch welche er spricht, die neueste über den Gegenstand.

Lobstein war es, in dessen verdienstvollem Lehrbuche der pathologischen Anatomie man in neuerer Zeit vorzugweise aufmerksam gemacht worden war auf die primären, selbstständigen Gefässbildungen, ja Blutbildungen, in den pathologischen Exsudaten, in den Pseudomembranen und Blutgerinnseln. Ihm stand der grosse Vorzug vor der Mehrzahl der pathologischen Anatomen von Profession vertrauenswerth zur Seite: was er nach dem Tode vor sich liegen sah, vorher in dessen Wirkungen oder Erscheinungen am Krankenbette beobachtet, vermuthet oder nicht vermuthet zu haben. Alles aber, was er und die grosse Lehrerinn unserer Theorie und Praxis, die pathologische Anatomie, als vermuthet oder unvermuthet aus den pathologischen Veränderungen in den Leichen je dargethan, steht im geraden grellen Gegensatze mit dem Inhalte seiner oben citirten »Theorie der Krankheiten, gegründet auf die Anomalien der Nervenkraft«: Alles, wozu der grosse Werth des Augenscheines, der Leichenschau, in Lobstein's Lehrbuche, als zu den wahren Gesetzen der Erkrankung und Heilung belehrend

*) Stuttgart, 1834 u. 1835.

hinführt, geht 1) über die unmittelbaren Abweichungen und Verirrungen des Blutes selbst, nach Ort und Art und Menge hinweg, und 2) über die mittelbaren Abweichungen des Blut- und Gefässlebens, die Bildungsfehler alle, im Starren und im Flüssigen; — die in den Herden und Bahnen der nervösen Fähigkeiten und Thätigkeiten nicht ausgenommen.

Welches physiologische oder pathologische Messer oder Mikroskop hat je anders, als über das Blut und seine physiologischen oder pathologischen Gefässbildungen und Absonderungen hinweg, einen belehrenden Schnitt oder Blick für die Nerven - Physiologie, Nerven - Pathologie und Nerven - Therapie gethan? Lobstein's Messer und Lobstein's Blick können bei all' seinem anerkannten Scharfsinn und pathologisch - therapeutischen Forschungseifer keine Ausnahme gemacht haben! Auch sagt Lobstein selbst in seiner neuen Krankheitstheorie »aus den pathologischen Veränderungen der Nervenkraft,« nirgendswo mit einer Sylbe, eine solche Ausnahme gemacht zu haben. Mit andern Worten: Lobstein selbst sagt mit keiner Sylbe, dass sein Messer und sein Auge irgendwo einem Beweise, 1) der Existenz, 2) der unmittelbaren oder mittelbaren pathologischen Veränderungen der Nervenkraft begegnet wäre; das heisst zugleich auch, einem andern Beweise, als wir oben gesehen haben.

§. 21.

c) Das Innervationsprincip *s. g.* als specielle Nervenkraft im Gesichtspuncte der pathologischen Anatomie und der allgemeinen und speciellen Pathologie.

Dieser Punct ist ein sehr wichtiger zur richtigen Beurtheilung der widerspruchsvollen und unnöthigen Annahme dieses Princips. »Besteht es, muss es erkranken können« — als vierte Form der Materie (Ätherform, Lichtform) so gut wie als die erste oder zweite oder dritte Form der Materie; nämlich das Starre, das Tropfbarflüssige und das Gasige. An dieser Erkrankung der materiellen speciellen Nervenkraft zweifelt auch die Consequenz der Wissenschaft nicht. Das Heer ihrer nervösen Neurosen ist die unmittelbare Folge des erkrankten Nerven-

Agens, oder der erkrankten Nervosität *s. gen.*; allgemein oder örtlich*).

Diese pathologische Nervosität steht zugleich mit der physiologischen, bisher bloss als eine widerspruchsvolle Hypothese, als eine ideale da. Die nervöse Abtheilung der pathologischen Anatomie sollte daher an gegenwärtiger Stelle vor der Hand auch nur eine ideale sein. Es hat sich ihr aber auch die reale angeschlossen, die Forscherinn im Sinnlichen und Wirklichen; abermals unter den offenbarsten Widersprüchen, wie wir sehen werden, und freilich auch nicht anders sehen können.

1) Die ideale pathologische Anatomie des Nervenfluidums erkannte durch das geistige Auge und Messer ihrer Hypothesen und Theorien dreierlei Hauptformen der

---

*) Anders örtlich gemeint als im neuern unterscheidenden Sinne eines *Morbus nervorum;* also nicht in demjenigen Sinne örtlich, in welchem dadurch viele neue Pathologen die allein bestehenden wahren Nervenkrankheiten, als Krankheiten der Nerven sammt Centralien bezeichnen, die entzündlichen, die congestiven, organischen und dergleichen Affectionen des nervösen Systemes. Weil es allerdings keine allgemeine Affection der Art gibt, so benützen jene Pathologen diesen Ausdruck örtlich, um sie, diese wahren »sinnlich erkenn- und nachweisbaren« Nervenkrankheiten von ihren unerweislichen, eingebildeten *Morbis nervosis*, oder Neurosen (in Wahrheit: dem nervösen Symptomenheere wahrer Krankheiten, innerhalb und ausserhalb des nervösen Systems) zu unterscheiden. Diese Pathologen deuten durch den unterscheidenden Ausdruck: örtlich, stillschweigend, gleichsam auf die sinnliche Unerfasslichkeit der nervösen Nervenkrankheiten im Raume. Allein sie thun diess, bei ihrem Glauben an diese letzteren, abermals in einem Widerspruche mit sich selbst. Lässt sich ein ursächliches *Plus* und *Minus* des erkrankten, oder bloss krankmachenden Nervenfluidums in der grössten Mehrzahl concreter Fälle unserer nervösen Neurosen denken ohne Örtlichkeit jener Ursache? Gehört nicht bei sehr vielen, z. B. gleich bei den nervösen Neuralgien der Wissenschaft in allen ihren Lehrbüchern gerade eine exquisite Örtlichkeit, ein höchst umschriebener Sitz zu ihren charakteristischen Merkmalen der reinen Nervosität?

Erkrankung des physiologischen Fluidums: Plus, Minus und Perversum als den unmittelbaren Grund, nächste Ursache, Wesen der nervösen Nervenkrankheiten aller zeitherigen Lehrbücher.

Schon bei dieser blossen, allgemeinsten Berührung dieses Wesens findet man die bisherige Neuropathologie in einem sehr auffallenden, wesentlichen Widerspruche hierüber. Sollte nicht dieses nämliche wahre und eigenthümliche Wesen, das *Sui-generis* der echten oder nervösen Neurosen der Lehrbücher bestehen in einer Erkrankung des nervösen Systems »ohne Veränderung der Mischung und Form« des anatomischen Substrates (freilich nur des starren und tropfbar flüssigen Substrates oder Materials jenes selbständig, »primär und idiopathisch« erkrankenden, ätherischen oder nicht-ätherischen Fluidums, als der speciellen Nervenkraft)? Sehen wir einmal ganz davon ab, woher diese substantialisirte Kraft entstehe, und wie, und wo sie sich aus jenem Substrate reproducire. Vergessen wir auch, ob und wie weit sie — einmal geschaffen, physiologisch und pathologisch unabhängig sei und sein könne: wäre darum jenes Fluidum, wie immer gedacht und genannt, keine Materie? Wäre darum dieses einmal erschaffene, wie immer gegebene specielle Etwas im Raume und in der Zeit etwas anderes, als eine blosse Modification im Aggregatszustande jenes starren und tropfbarflüssigen anatomischen Substrates der (wahren und wahrhaft eigenthümlichen »communicatorischen«) organischen Fähigkeit und Thätigkeit des nervösen Systems? Und wäre jenes allgiltige pathologisch-anatomische Plus und Minus und Perversum der neuesten und ausgezeichnetsten physiologischen und pathologischen Lehrbücher keine »Veränderung in der Mischung und Form« jenes hypothetischen Nervenprincips? Dürfte die neueste, positive, materielle Wissenschaft bei ihrer weiten Entfernung von den Nerven-Geistern der Vorzeit, jenes pathologisch anatomische Plus und Minus, sammt dem quantitativen und qualitativen Perversum keine Ver-

änderung seiner »Mischung und Form« nennen müssen; nicht als die Veränderung in der Mischung und Form einer blossen Modification dessen, was selbst in den höchsten Graden, und gerade der vollkommensten oder echtest rein nervösen Neurosen ohne alle pathologische ursächliche oder complicirende Theilnahme bleiben soll; nämlich der Elementarfasern des Neurilems und dessen Hüllen, Gefässe, Zellgewebe etc., welche also gerade in den höchsten Graden und den mannigfaltigsten Arten von Erkrankung des ätherisch oder lichtförmig genannten Erzeugnisses ihrer bloss veränderten Aggregatsform, als der vierten Form des Nervenmaterials, vollkommen gesund sein soll?

In wiefern aber erklärt die neueste Wissenschaft das also materielle Plus und Minus und Perversum ihrer speciellen Nervenkraft als die nächste Ursache oder das Wesen unserer Nervenkrankheiten? Was versteht sie überhaupt unter diesem idealen pathologisch-anatomischen, ätherisch materiellen, ursächlichen Substrat ihrer Neurosen? Das Plus und Minus, sagt die bisherige ideale (nervöse) Abtheilung der Neuropathologie, bestehe 1) in einer zu grossen oder zu kleinen Menge des Nervenfluidums, und 2) in einer zu raschen oder zu langsamen gehemmten Bewegung, Stömung desselben. Das Perversum aber bestehe 1) in einer verkehrten retrograden (nicht auch seitlichen?) Bewegung, Strömung, 2) in einer schlechten Qualität des Nervenfluidums als specieller Nervenkraft.

Letzteres (2) findet man in den Schriften zwar bisher nicht ausdrücklich gesagt, ihr Leser aber wird und muss es ihnen nothwendig in den Mund legen.

Auch ist in den neuesten und besten anatomischen, physiologischen und pathologischen Artikeln über das Innervationsprincip als Nervenkraft noch allerlei anderes nicht angegeben, was der Leser eben so nothwendig wünschen wird und muss, aus dem Munde der neuesten Wissenschaft zu entnehmen. Man könnte und sollte aber statt allem andern fragen: wo sind die Beweise, ja wo ist nur

ein Beweis für dieses alles, an irgend einem nervös genannten Kranken, oder nervös gewesenen Todten?

Sehen wir aber erst, wie die neueste Wissenschaft aus dem überaus einfachen pathologisch-anatomischen Plus und Minus und Perversum ihrer speciellen, materiellen Nervenkraft ihre verschiedenen (nervösen) Neurosen-Gattungen entstehen lässt.

Die neueste Neuropathologie nimmt an: *a)* Neurosen von einem Plus im Quantum des Innervationsprincips und der vitalen Energie desselben (Sthenie im wahren Sinne)*); *b)* Neurosen von einem Plus in der Strömung: 1) der Empfindungsströmung (Schmerz), 2) der Bewegungsströmung (Convulsion und Krampf); *c)* Neurosen von einem Minus der Innervationserzeugung im Quantum und der vitalen Energie des Nervenprincips (Schwäche); *d)* Neurosen von gehemmter oder aufgehobener Strömung: 1) der Empfindungsströmung (Anästhesien), 2) der Bewegungsströmung (Lähmung).

Diese Classification der Neurosen würde rationeller und naturgemässer sein, als manche vorhergehende, 1) wenn die Perversion des Innervationsprincips nicht ganz vergessen worden wäre, sowohl die pathologisch-anatomische d. i. die qualitative, die der Mischung, und dann die der Richtung, Strömung; 2) wenn die sehr zahlreichen Neurosen in der alltäglichsten Praxis nicht vergessen wären, die sich unter keine der vier Hauptgattungen sammt Unterarten bringen lassen, und dann die, welche alle vier Hauptgattungen sammt Unterarten auf einmal repräsentiren, oft fast zur selben Stunde, oder nach einander, bisweilen sogar in einer gewissen Reihenfolge wiederkehrend; 3) wenn ein Innervationsprincip als Nervenkraft *s. g.*, und ihr Plus und Minus nach Menge und Strömung — existirte.

Da an dieser Existenz und ihrem pathologischen

*) Roche's nervöse Reizung, als Wesen der Nervosität einer Affection, im Gegensatze zur entzündlichen Reizung (vom Blute).

Plus und Minus nach Menge und Strömung, sammt dem oben vergessenen Perversum bisher nur ihr allseitiger Widerspruch mit sich selbst gewiss ist, so könnte dieses dreimalige antinervöse: wenn, am Krankenbette bis in das Unendliche vermehrt werden. Kleiden wir es z. B. noch in einige Fragen über das Plus in der Empfindungs-Strömung als angegebenen, nächsten (rein nervösen) Grund des Schmerzes, dieser häufigsten und wichtigsten aller genannten Neurosen-Gattungen der neuesten Wissenschaft. Wie strömt das Nervenfluidum, und in welcher Menge unmittelbar über, und unmittelbar unter dem schmerzhaften Puncte? Warum strömt es gerade nur auf diesem oder jenem Puncte eines Nervenstammes oder Zweiges, »ohne Veränderung in der Mischung und Form« des letzten; ganz ausdrücklich aber ohne die allermindeste mitursächliche Theilnahme einer möglichen Blutanhäufung? Was ist die primär idiopathische nächste Bedingung dieses fixen Schmerzes, der eben jetzt, im gegenwärtigen Augenblicke besteht, und dann wieder gar nicht, jetzt im höchsten, dann im schwächsten Grade einer echten Neuralgie der Wissenschaft; eines rein nervös genannten fixen Schmerzes (ohne ursächliche Theilnahme des anatomisch wahren nervösen Substrates, ohne Theilnahme des Blutes nach seiner Menge und seiner Art; indem jeder mitursächliche Blutstropfen, jede dyskrasische, rheumatische, gichtische, herpetische, carcinomatöse u. dgl. Nervenreizung, und eine jede durch fremde Körper, z. B. Würmer, Exostosen u. dgl. bloss eine unechte Neuralgie der herrschenden Wissenschaft bedingt)? Woher kommt der primär idiopathische Impuls eines echt und rein nervösen schmerzerregenden Plus und Perversums der ausschliesslich nervös-organischen neuerfundenen Ätherart, bei dem wandernden und springenden Schmerz, springend wie der Blitz, im höchsten und im mindesten Grade von einer Grenze des Organismus zur andern, oft Jahre lang, im nämlichen Kranken, fast jeden Tag? Hätte die physiologische Experimentation das vorletzte, das elektrisch-galva-

nische Nervenimponderabile gelten lassen, diese Antwort würde sicherlich viel leichter sein*).

Noch wunderbarer muss den nervösen neurologischen Anatomen, Physiologen und Pathologen dieses Springen des Nervenfluidums in seinem negativen, asthenischen Thätigkeits-Zustande vorkommen, und gerade im Superlativ desselben, der gänzlichen Erschöpfung nämlich, und zwar noch der rein localen, springenden, gänzlichen Erschöpfung, wenn nicht Vernichtung des Nervenprincips, in den springenden vollkommenen Lähmungen.

Solchen Wundern begegnet aber die rein nervöse, ideale Abtheilung der herrschenden Neurologie am Krankenbette bei jedem Schritte, bei jeder Neurose, ohne Unterschied. »Alles, was als nächste Ursache irgend einer (rein-nervösen) Neurosen-Species unserer Lehrbücher sinnlich erkannt und nachgewiesen werden kann, führt uns auf das Blut zurück, und auf den untergeordneten Botendienst der wahren Fähigkeit und Thätigkeit der Nerven, völlig denkbar ohne eine specielle Nervenkraft, als Äther u. dgl.«

Kehren wir aber noch einen Augenblick zurück zu den erklärtesten zwei Haupteigenschaften des alten und neuen Nerven-Imponderabile als Nervenkraft, zu seinem idealen pathologisch-anatomischen Plus und Minus in der Menge und in der Strömung d. i. zu seiner vitalen Activität und Passivität, als dem obigen neuesten, rein nervösen Eintheilungsgrunde der alten und neuen Nervenkrankheiten in active und passive (Plus und Minus).

Diese Eintheilung führt uns theils auf einen abermaligen Widerspruch der nervösen Neurosen mit dem Krankenbette und mit sich selbst, theils auf einen zweiten neuen Punct der idealen pathologischen Anatomie des Nervenfluidums. Wir werden sehen, dass es diesem zweiten Puncte an solchen Widersprüchen ebenfalls nicht fehlt.

---

*) Des Verfassers »Neue Schmerzenlehre, aus der Beobachtung für die Praxis« wird diese Antwort von einer andern Seite her versuchen

Zuerst: woher weiss die jetzige Neurologie, dass das nächstursächliche einfache Plus oder Minus, in Menge und Bewegung, der materiellen speciellen Nervenkraft wirklich eine sthenische oder eine asthenische Neurose erzeugt hatte? Hat der unbefangene und aufrichtige nervöse Neurolog am Krankenbette nicht die meisten seiner activen Neurosen oder nervösen Functionsstörungen der Systeme und Organe aus den Erscheinungen des Blutlebens (schneller Puls, äussere und innere Congestion und Röthe, erhöhte Körperwärme u. s. w.) active genannt?

Ich sagte oben: am Krankenbette, weil jeder Beobachter, z. B. schon gleich bei der Musterneurose *(Tic douloureux)* der Lehrbücher, die antinervöse Congestion und ihre Röthe, Hitze und Turgescenz selbst bis auf die äussere Haut fortgepflanzt, ungleich öfter findet, als die so nervös charakteristische Kälte, Blässe und Flaccidität (Turgormangel) der Schriften.

Es ist aber eben die Kälte, Blässe und der Turgormangel der reinnervösen Neurosen aller Lehrbücher der zweite angekündigte Punct der pathologischen Anatomie des nächstursächlichen Nervenfluidums *). Erstlich, wie ist die pathologisch-anatomische Kälte, Blässe und Flaccidität das wesentlichste äussere Merkmal der rein nervösen Nervosität einer Affection geworden? Der unbefangene und aufrichtige Beobachter, oben an seinem Krankenbette, wird und kann unmöglich etwas anderes sagen, und wenn er im Namen aller Lehrbücher spräche, als: »Es gibt Störungen des Denkvermögens, der Sinnesthätigkeit, der Muskelbewegung, der Instincte und der Ernährung, bei denen man keine äussere Röthe, Hitze und

*) Die vorzugsweise regelmässige Wiederkehr, die typische Periodicität nervöser Functionsstörungen war, und ist, von jeher eine vierte wesentliche Eigenschaft im pathologischen Habitus der erkrankten Nervosität d. i. der Neurosen der Wissenschaft. Der §. 37. wird diese Wesenheit vielleicht genügend durch alltägliche Thatsachen der Beobachtung widerlegen.

Turgescenz am Körper wahrnimmt.« Ob alle drei nicht innerlich bestehen, mehr und weniger tief innen, in dem unsichtbaren Organe, oder Organenpuncte, sowohl eines nervösen, als eines jeden andern Organes, wer kann es wissen? Wer aber wollte wohl die Äusserung wagen, es könne und es werde nicht sein? wer, selbst bloss vom Schreibtische aus, und völlig fern und fremd den tausendfältigen Blutcongestionen, den arteriellen und den venösen, im Kleinsten und im Grössten, den acutesten und den chronischesten, bei den nervösest genannten unter den chronisch Kränkelnden und Kranken? Schweigen wir von den allseitigen und allartigen nervösen Functionsstörungen des Weinberauschten, des entzündlichen Fieberkranken, der fieberlosen unzweideutigen Plethora, der allgemeinen und der örtlichen! Warum aber schweigen wir davon?

Doch wie erklärt sich der nervös-neurologische Anatom, Physiolog und Patholog als unbefangener und aufrichtiger Beobachter am Krankenbette, wie erklärt er sich die genannte äussere Kälte, Blässe und Verfallenheit seines nervös genannten Kranken, als das allgiltige Pathognomonicum des ursächlichen, pathologisch-anatomischen Plus und Minus und Perversums seines Nervenfluidums, als der personificirten ältern Sensibilität und Nervenkraft, der reinen Nervosität seiner nervösen Nervenkrankheiten? Wie anders, als dass er bei gewissen Gesundheitsstörungen, welche die Wissenschaft theils mit Recht, theils mit Unrecht nervöse nennt, die ursächliche Theilnahme des Blutes nicht gewahrt; entgegen den viel zahlreicheren Fällen dieser nämlichen Gesundheitsstörungen, wo er sie sieht; an andern, vielleicht sogar an dem nämlichen Kranken, vielleicht am nämlichen Tage. Jeder praktische Wirkungskreis bietet zu dieser Überzeugung täglich die Gelegenheit, gegenüber der fast unbegreiflichen, widerspruchsvollen Einseitigkeit und Befangenheit unserer hundertjährigen nervös-neurologischen Theorien; anatomisch, physiologisch, pathologisch, therapeutisch. Zahlreiche praktische Belege

alles dessen enthält zur baldigen Mittheilung das Manuscript: »Wahre und unwahre Neuralgien; dennoch keine Neurosen.«

2) Fragen wir über die Wahrheit dessen noch den realen, wahren Theil der pathologischen Anatomie unserer zeitherigen rein-nervösen Nervenkrankheiten. Was haben bisher die zuverlässigsten realen Augen und Messer der pathologischen Anatomen in Teutschland, Frankreich und England als den vermuthlichen oder gewissen Grund vorheriger Nervenkrankheiten in den Leichen gefunden? Was haben sie als die nächste oder entfernte Ursache *(causa causae)* der rein-nervös genannten Gesundheitsstörungen gefunden? Bluterguss, Varicositäten, Röthung, krankhafte Bildung in den Nerven und ihren Herden, krankhafte Secretionen von Serum, Lymphe, Eiter; bisweilen fremde Körper, Knochensplitter, organische Parasiten. Und weiter nichts? — Und weiter nichts!

§. 22.

d) Geschichte der pathologischen Nervosität d. i. der erkrankten speciellen Nervenkraft der Wissenschaft; sowohl als Princip *s. gen.*, wie als gesteigerte, oder verminderte, und in der Art perverse blosse Sensibilität, im Sinne der nächsten Ursache oder des Wesens der gestörten blossen Function des Nervensystems. Deutlicher ausgedrückt ist diess eigentlich die Geschichte der zahlreichsten und interessantesten Krankheitsclasse aller Lehrbücher der allgemeinen und speciellen Pathologie und Therapie, nämlich unserer (nervösen) Nervenkrankheiten oder Neurosen *sui gen.*

Unter den Gesundheitsstörungen der körperlichen Systeme und Organe gab es auch solche des nervösen Systems (Nerven sammt Centralien). Man unterschied sie als Störungen der Structur, Textur, der Qualität und Quantität der constituirenden organischen Bestandtheile des nervösen Materials *),

*) So, in diesem anatomischen Sinne allein, hat der Ausdruck nervös einen Sinn und einen Werth für die Wissenschaft; nur in Be-

des flüssigen und starren. Man nannte diese Gesundheitsstörungen von jeher Krankheiten der Nerven, *Morbi nervorum.* Das war und bleibt naturgemäss. Man hatte sich übrigens bis in die neueste Epoche der Wissenschaft nur sehr vereinzelt, sehr beschränkt, mit der wesentlichen Erforschung der verschiedenen Arten dieser wirklichen Nervenkrankheiten, als Krankheiten der Nerven, des Cerebro-Spinal- und Gangliensystems beschäftigt. Nichts ist in der Pathologie gewisser, als dass die nächste Ursache oder das Wesen der grössten Mehrzahl dieser Gesundheitsstörungen des nervösen Systems und seiner Verrichtungen bisher unbekannt war. Diess gilt, ungeachtet des grossen Eifers der vorzugsweisen wesentlichen Erforschung, wodurch sich die neueste Epoche unserer Wissenschaft vor allen vorgehenden auszeichnet. Diess gilt, obschon die jetzige Physiologie des nervösen Systems den Glanzpunct auf der theoretischen Seite dieser Epoche ausmacht. Es gilt endlich, ungeachtet unsere anatomische (mikroskopische und selbst chemische) Kenntniss dieses Systems beinahe an das Fabelhafte grenzt.

Nichts ist wahrscheinlicher, als dass jene nächstursächlichen Störungen des Bestandes oder der anatomischen Existenz und der Function des nervösen Systems in sehr vielen Fällen noch lange verborgen bleiben werden; nicht allein der Wissenschaft, sondern, und weit öfter und länger noch, den jeweiligen einzelnen Praktikern an der Seite ihrer betreffenden Kranken.

Nichts ist wahrer, als dass z. B. vor etwa hundert Jahren die wesentliche ätiologische Erforschung jener

---

ziehung auf die Existenz eines nervös genannten Körpersystems. In der Physiologie und Pathologie darf der Ausdruck nervös ebenfalls nur in diesem Sinne gebraucht werden; er darf nur »die wahren physiologischen Fähigkeiten und Thätigkeiten« dieses nervös noch fernerhin zu nennenden Systems nur in diesem anatomischen Sinne bezeichnen, unterscheiden und besprechen helfen. Eine nähere Erklärung und Begründung dessen folgt noch nach.

wahren Krankheiten des anatomischen Substrates nervöser Functionsstörungen nahe an Null war, und ihre pathologische Beurtheilung, und rationelle, radicale Behandlung eine Verlegenheit in Summa. Nichts war nun natürlicher und begreiflicher, als was hier folgt.

Man machte aus jenen nächstursächlich nicht erforschten, oder auch nicht erforschbaren Gesundheitsstörungen der Nerven, des Gehirns, des Rückenmarkes und der Ganglien willkürlich eine eigene Krankheitsclasse; unterlegte dieser »ein nächstursächliches, unbekanntes und unbestimmtes Etwas«; glaubte dieses durch den Ausdruck nervös, *nervosus*, befriedigend zu charakterisiren, setzte es in dieser Eigenschaft dem Blute, und den sinnlich erfasslichen unmittelbaren und mittelbaren Vorgängen durch dasselbe, gewissermassen gegenüber, und nannte die nervösen Functionsstörungen, als die pathologischen Äusserungen oder Wirkungen dieses »Etwas«, *Morbos nervosos*, nervöse Krankheiten, auch Nervenkrankheiten *κατ' ἐξοχήν*. Diess waren alle diejenigen Functionsstörungen der Nerven und des Gehirnes und Rückenmarkes, an denen man die äusseren bemerkbaren Zeichen jener Blutvermittelung, oder eine andere mögliche Ursache nicht wahrnahm, wahrnehmen mochte oder konnte.

Was hat aber dem unterscheidenden Ausdrucke nervös, *nervosus*, im bezeichneten Sinne der Wissenschaft, den Weg auch in alle neuere Lehrbücher der allgemeinen und speciellen Pathologie und Therapie hauptsächlich gebahnt, diesem ursprünglich bloss negativ unterscheidenden Ausdrucke? Was hat dieser ziemlich leicht errungenen Unterscheidung der *Morborum nervosorum* von den *Morbis nervorum* in den Schriften dem Ausdrucke nach ihre allgemeine Anerkennung bis auf den heutigen Tag auch am Krankenbette erwirkt? Diess hat nachweislich die Zaubermacht des Herkommens und der Gewohnheit hauptsächlich bewirkt; dann, theils der blosse Glaube von daher an einen wahren wesentlichen Werth dieser Unter-

scheidung, theils das stillschweigende Übereinkommen der Praktiker mit den Schriftstellern, in der anerkannten allseitigen Noth ihres Verstandes mit der zeitherigen Neuropathologie und Therapie, deren widerspruchsvolle, unbegreifliche, grösste (rein nervöse) Seite, von der entgegengesetzten (Blut- oder Vegetationsseite des Nervensystems) lieber ebenfalls bloss auf Treue und Glauben hin zu unterscheiden, als gar nicht zu unterscheiden.

Wie man ursprünglich um den endlich recht erschienenen Ausdruck (*nervosus*, nervös), zur Bezeichnung dieser willkürlichen, unbegründeten, widerspruchsvollen, negativen Unterscheidung eines unbekannten und unbegreiflichen Dinges von einem andern, verlegen sein mochte: so war man nachher, über hundert Jahre, noch um etwas Wichtigeres verlegen. Es war der richtige wissenschaftliche Begriff, die wissenschaftliche Vernunftmässigkeit oder Begreiflichkeit jener zweiten Gattung von Gesundheitsstörungen des Nervensystems, als dieses bis dahin unbekannten und unbegreiflichen, erkrankten Dinges. Es war der richtige Begriff dem Wesen nach, der naturgemässe, widerspruchslose wesenheitliche Begriff dieses, wie gesagt, dem Ausdrucke nach als *nervosus*, nervös, schon lange vorher unterschiedenen pathologisch-therapeutischen Dinges.

Selle, sagt man, habe endlich auch diesen richtigen Begriff über das Wesen der nervösen Krankheiten zuerst aufgestellt; habe sie charakterisirt und classificirt als Gesundheitsstörungen des Nervensystems sammt Gehirn und Rückenmark und Ganglien, »ohne jede wahrnehmbare Veränderung in deren organischer Mischung und Form.«

War dieser ebenfalls bis heute beibehaltene Begriff abermals ein anderer, als ein bloss negativer? Was hat er uns gesagt, und was sagt er uns heute noch über die vermuthliche nächste Ursache, oder das Wesen der völlig negativ entstandenen zweiten, nervösen Krankheitsgattung

s. gen. des Nervensystems? Nichts anderes sagt uns dieser Selle'sche Begriff, als dass die nervösen Krankheiten, wenn sie existirten, nächstursächlich ausser dem Bereiche des sinnlich Erfasslichen liegen würden.

Dieses konnte der fortschreitenden Wissenschaft unmöglich genügen. Sie forderte wenigstens etwas Positives an ihrer allmälig grösser und wichtiger gewordenen nervösen Krankheitsclasse *s. gen.* Die Positivität wurde immer dringender, als nach und nach durch die nervöse Gattung der Krankheiten des Nervensystems, die nicht-nervöse endlich beinahe ganz verdrängt worden war; als sowohl in den nosologischen Systemen, wie in den pathologischen Lehrbüchern, fast ausschliesslich nur von Nervenkrankheiten im entwickelten ererbten Sinne der *Morborum nervosorum* die Rede geworden war, und fast keine mehr von »Krankheiten der Nerven« im Sinne der *Morborum nervorum.*

Was that damals die vorgeschrittene Wissenschaft? Sie personificirte die schon alterkannte Haupteigenschaft des Nervensystems, das Wahrnehmungs- oder Empfindungsvermögen, als Sensibilität, und unterbreitete, vermeintlich positiv, ihren nervösen Nervenkrankheiten ein nächstursächliches Plus und Minus und Perversum dieser Sensibilität. Daher die generische Benennung der (nervösen) Nervenkrankheiten als Sensibilitäts-Krankheiten in so vielen Schriften, bis in die neueste Zeit. Sie waren in diesem Sinne den Krankheiten der Irritabilität (vom Blutsystem unmittelbar), und denen der Vegetation entgegengesetzt.

Wollte die ehemalige neurologische Wissenschaft sagen, sie habe jene *Quasi*-Personificirung der Sensibilität nicht gedacht, und noch weniger die ihres Plus und Minus und Perversums als nächste Ursache *s. gen.* der rein nervösen Krankheiten *s. gen.*; nun gut, so leistet sie erstlich selbst wieder Verzicht auf die Realität ihrer rein nervösen Nervenkrankheiten; und wie sie ihr grundursächliches, nächst-

ursächliches Plus und Minus und Perversum auch immer deuten möchte, was wird sie uns über die Natur und Existenz ihrer Nervenkrankeiten κατ' ἐξοχήν als positiv beweisen? Wird sie uns etwas anderes für positiv beweisen, als den ebenfalls schon alten und immer wiederholten Ausspruch, dass man über das Wesen und den Unterschied der nervösen Nervenkrankheiten von den nicht-nervösen, leider, nichts wisse, nichts mit Sicherheit wahr nennen könne, als ihren allseitigen Widerspruch; den Widerspruch der ältesten wie der neuesten Nervenpathologie mit sich selbst, auf jedem Blatte ihrer Schriften, und mit dem Krankenbette, auf jedem ihrer Schritte?

Die neueste Epoche der Wissenschaft hat diess mehr und mehr bestätigt gefunden und eingestanden. Diess war auch unvermeidlich, bei ihren preisswürdigen Bestrebungen nach dem Positiven, bei ihrer charakteristischen experimentalen Tendenz nach dem sinnlich Erfasslichen, dem Sicht- und Greifbaren. Und wie ergänzte diese neueste Wissenschaft die ziemlich merkwürdige Geschichte der pathologischen Nervosität, der zu einem eingebildeten Dinge *(Ens)* gewordenen, unerkannten Ursache von Functionsstörungen des Nervensystems; die Geschichte jenes, bis dahin Sensibilität genannten erkrankten substantialisirten Nervenagens? Wie ergänzte die neueste experimentirende Epoche der theoretischen Wissenschaft die Geschichte des (pathologisch-therapeutischen) Plus und Minus und Perversums der speciellen Nervenkraft, des erkrankten unbekannten Nervenagens *sui gen.* als des Wesens der nervösen Nervenkrankheiten? Die neueste Wissenschaft setzte über die Functionen des thierischen Nervenlebens, an die Stelle der erkrankten substantialisirten Sensibilität, ein elektrisch-galvanisches Nervenfluidum, und nannte dieses ihr .Nervenprincip. Zuletzt aber ersetzte die neueste neuropathologische Wissenschaft auch diese erkrankungsfähige, nervös modificirte Elektricitäts-

varietät durch das Plus und Minus und Perversum eines andern, bisher unerkannten, neuen, eigenthümlichen Nervenagens, des thierischen, animalisch-organischen Äthers, des »Nervenäthers« *s. gen.*, als den thierischen Nerven ausschliesslich eigenthümlich; als ein ganz anderes neues höchstes Agens in der physischen Schöpfung, von den bisher so bekannten Imponderabilien ganz verschieden*), die menschliche Seele berührend, wenn nicht mit ihr identisch (§. 30). Und die Beweise über die Existenz dieses geschichtlich ergänzenden Agens und der berührten Identität? Sie fehlen bisher gänzlich. Die Geschichte seiner physiologischen, gesunden Seite (§. 15) sagt das Übrige.

§. 23.

Ist diess aber die wahre Geschichte des nervös ursächlichen neuropathologischen Plus und Minus und Perversums; ein authentisches geschichtliches Document der Nicht-Existenz des Innervationsprincips?

Es dürfte nicht uninteressant sein, dieser geschichtlichen Skizze die wichtigsten Thatsachen aus dem Leben des nervös-neuropathologischen Theiles der Wissenschaft hier folgen zu lassen.

Die historische Richtigkeit der nachfolgenden Notizen über die Entstehung und Existenz unserer widerwillig fortbestehenden pathologischen Nervosität *s. gen. a)* als Krankheit, *b)* als individuelle Disposition eines (nervösen) Kranken, *c)* als individuelle Disposition, nervöse Neigung, Tendenz, nervöser Anstrich einer Krankheit, wird durch eine beliebige Controlirung leicht bestätigt werden können.

Die erste Idee der pathologischen Nervosität, der rein nervösen Gesundheitsstörung im herrschenden Sinne scheint durch die sogenannte Hysterie *(a)* angeregt worden zu sein. Diese war lange schon von den aufmerk-

*) M. vgl. d. §§. 13. 15 - 18.

samsten unter den erfahrenen Beobachtern als identisch mit der Hypochondrie *(b)* betrachtet worden; von den übrigen Beobachtern aber waren beide Krankheiten gewöhnlich als wesentlich oder grundursächlich verschieden angesehen worden, höchstens bloss als sehr nahe verwandt. Dann gerieth man auf die nervösen Schmerzen *(c)*, und zwar zuerst durch ein Missverständniss, wie es scheint, über *Cotunni's* Bezeichnung einer von ihm monographisch beschriebenen schmerzhaften Affection des Hüftnerven, auf das »nervöse Hüftweh«*).

Etwas Ähnliches geschah durch Fothergill, in Beziehung auf den nervös genannten Schmerz der Gesichtsnerven, welcher (Schmerz) seitdem Fothergill's Namen trägt**).

Um dieselbe Zeit beschrieb Huxham seine *Febrem nervosam (d)*, als eine idiopathische, unmittelbare Krankheit des Nervensystems, und zwar als idiopathische Schwäche der Lebenskräfte d. i. »ein primäres Darniederliegen« eben unserer speciellen Nervenkraft.

Dieser Begriff der Nerven-Schwäche *(e)* der pathologischen Passivität blieb den nachherigen immer zahlreicheren nervösen Krankheiten bis in die neueste Zeit (Broussais) theoretisch und praktisch ankleben, und klebt ihnen noch heut zu Tage in der Theorie und Praxis aller Länder (ausserhalb Frankreich) ziemlich häufig an.

Für Fothergill selbst war sein Gesichtschmerz nicht eigenthümlich im Wesen, nicht hiernach ein *sui generis* unter den Krankheiten überhaupt, und den Schmerzen insbesondere. Der Fothergill'sche Gesichtsschmerz war für Fothergill selbst bloss unwesentlich eigenthümlich, nur durch den näher bestimmten Sitz, die Nerven-Zweige und Fäden im Gesichte, und durch die gedachte nächste Ursache, wahrscheinlich Krebsschärfe. Eine Schärfe, als nächstur-

---

*) *De Ischiade nervosa. Viennae,* 1770. 12.

**) Beob. u. Unters. der Londoner Ärzte, Bd. V. (Samml. prakt. Abhdlgen. etc. III. Nro. 1,)

sächliche *Materia peccans*, musste es damals sein, und welche unter den zahlreichen anderen wäre so geeignet gewesen, einen so argen, und oft fürchterlich nagenden, kneipenden Schmerz zu erregen? Nur der Sitz der Krankheit war für Fothergill nervös*). Auch bei Cotunni war blos der näher bestimmte Sitz nervös: der *Ischiadicus anticus et posticus*, und nicht eigentlich das Wesen der Krankheit. Der Ausdruck nervös hatte also bei beiden eigentlich nur einen anatomischen Sinn. Allein was mochte natürlicher sein, als dass jenes anatomische Wort (nervös), neben der unfehlbaren Erinnerung an den alten Nerven-Geist, auch ätiologisch, pathologisch und therapeutisch da und dort stillschweigend etwas *ad notam* nehmen hiess: nervös (pathologisch) und antinervös (therapeutisch). — Diess gilt in Beziehung auf den Schmerz.

Vorher schon mochte in anderer Hinsicht bereits etwas Ähnliches geschehen sein; nämlich durch Huxham's**) erwähnte *Febrem nervosam*, und dessen »primäres Unterliegen der Lebenskraft.«

Wer kannte und kennt nicht von da an die *F. nervosa lenta, stupida* und *versatilis!* Die directe Behandlung dieser gesunkenen Lebenskraft zunächst im Nervensystem, mit hebenden Mitteln, hatte zwar gerade keine günstigeren Resultate, wie bekannt, als wo diese nämlichen Fieber noch bloss *putridae* u. dgl., in Summa *malignae* hiessen, und mehr im Bauche und in den Säften überhaupt gesucht und behandelt worden waren***).

Whytt's gelehrtes und berühmtes Werk (»*Les vapeurs et les maladies vaporeuses, hypochondriaques, ou hyste-*

*) »*Dolor crucians nervorum faciei.*«

**) † 1768.

***) Sollte es nicht ein Glück für Tausende solcher eingebildet rein nervös fieberhafter Kranker gewesen sein, wenn Huxham's Credit die Welt veranlasst hätte, deren Fieber als *cephalica* zu bezeichnen und zu behandeln, von dem Hauptsitze der hervorstechendsten Symptome und der Gefahr; und wenn er trotz dem hinzugesetzt

riques. Paris. 1767. 2 Bände.«) überzeugte mich zwar, dass man schon vor ihm, und vor seinem Zeitgenossen Huxham, *Morbos nervosos* und *Morbos nervorum* unterschieden hatte. Diess ist übrigens kein Widerspruch damit, dass wir oben mit P. Frank u. A. die erste wissenschaftliche Begriffsbestimmung dieses Unterschiedes, besser des eigentlichen (pathologisch-therapeutischen) Wesens der *morborum nervosorum* im angeführten Sinne, dem spätern neuropathologischen Scharfsinne Selle's vindicirten; denn was nun folgt, beweiset deutlich, dass die vormaligen *Morbi nervosi* im Wesentlichen etwas ganz Verschiedenes waren von unseren heutigen (nervösen) Neurosen, etwas ganz Verschiedenes auch von der pathologisch-therapeutischen Nervosität, die man nach Huxham Nervenfieber nannte.

Whytt's verlässiges Zeugniss versichert uns, dass vor ihm und mit ihm, also vor bald hundert Jahren von heute an, die ausschliessliche Hypochondrie der Männer und die Hysterie der Weiber, oder die bloss männliche Hypochondrie und die, versteht sich, bloss weibliche Hysterie, die einzigen und ausschliesslichen *Morbi nervosi*, (nervösen) Nervenkrankheiten waren. Ja man findet sie sehr oft als »*Morbus nervosus*«, oder auch »*Malum nervosum*« unter Einem bezeichnet. Dieser alleinige und ausschliessliche, obwohl zweiseitige *Morbus nervosus* jener Zeit, begründete den wissenschaftlichen Stammbaum dessen, was heute, als die zahllosen Species der charakterlosen (2—10) Gattungen der Neurosen *s. g.*, die Hälfte mancher nosologischen Systeme füllt, und in jedem denkenden und gewis-

---

hätte: *symptomatica?* Es würde Niemanden benommen gewesen sein, im Unterleibe, oder in der Blutmasse unmittelbar, oder noch anderswo, die entfernten Ursachen der so wesentlichen Gehirnsymptome, und des gleichsam symptomatischen Todes noch besser zu erforschen, und wenn diess gelang, diese Fieber in ihre Arten hiernach, also grundursächlich, radical zu unterscheiden und zu behandeln? Wer denkt hiebei nicht an unsern interessant und wichtig gewordenen Abdominal-Typhus und seine Varietäten?

senhaften Neuropathologen die Gefühle jener beiden traurigen Stammältern erweckt.

Ein anderes berühmtes Werk jener Periode, von Pomme, hatte die Hypochondrie und Hysterie ausschliesslich »*Les Affections vaporeuses des deux sexes*« (*Lyon*, 1765.) bezeichnet und behandelt, und sie abgeleitet *a)* von einem Krampfe, *b)* von einem Erethismus, und *c)* von Verschrumpfung oder Vertrocknung *(Racornissement)* der Nerven. (Gesunde Nerven ungefähr = feuchtem Pergament, die verschrumpften = trockenem.) Pomme hat vergessen zu bemerken, was den Krampf, den Erethismus und die Verschrumpfung der beiden also nervösen Stammältern erzeugte. Das Ganze war ein auffallender wissenschaftlicher Rückschritt, da dieser Schriftsteller doch selbst sagt, M. Raulin habe die damaligen ausschliesslichen beiden Nervenkrankheiten aus der »Sensibilität oder Irritabilität der Nerven« abgeleitet. Der letztere war also offenbar dem rein nervösen Naturel unserer jetzigen zahlreichen Neurosen weit näher gerückt. Vielleicht hatte sich Pomme dadurch beirren lassen, dass Raulin bei der Behandlung einen grössern ursächlichen Werth auf die Verstopfung *(Obstruction)* der Baucheingeweide legte, als auf die Sensibilität oder Irritabilität der Nerven. Raulin meinte, er sei nicht im Stande gewesen, die tausendfältigen Symptome des *Mali nervosi* aus den krankhaften Variationen der Nervensensibilität allein zu erklären, noch schwieriger aber, sie darnach zu behandeln. Seine Nachfolger, sehr viele unter uns nicht ausgenommen, fanden diess sehr häufig nicht so schwierig!

Bei beiden Autoren war übrigens ebenfalls die Hypochondrie durchaus bloss männlich, die Hysterie bloss weiblich. So hatte es auch schon lange vorher Fr. Hoffmann gewollt. Die (männliche) Hypochondrie war ihm ein »*Motus nervorum spasmodico-flatulentus ab inverso ac perverso motu intestinorum peristaltico.*« Die Hysterie aber war ein »*Motus nervorum spasmodicus ex uteri vitio*«.

Zwei Dinge müssen uns besonders auffallen unter denjenigen, die uns bei Pomme und F. Hoffmann unerklärt geblieben sind, in der Angelegenheit der damals eigentlich noch sehr wenig echt und rein nervösen Stammältern der reinen Nervosität *s. g.*, der heutigen Neurosen (erkranktes Innervationsprincip). Das erste ist eben jene scharfe Abgrenzung des Geschlechtes beider Ältern, da doch schon ziemlich lange vorher der gute Seher Sydenham, in seiner *Epist. ad Guillet. F. I. p.* 256, geschrieben hatte: »*Si tamen affectiones, hypochondriacas vulgo dictas, cum mulierum hystericarum symptomatibus conferamus, vix ovum ovo similius, quam sunt utrovique phaenomena, deprehendemus.*« Dann aber ist es auffallend, dass nicht schon die beiden anderen Schriftsteller, und ihre Zeit, an den beiden ausschliesslichen, nicht eigentlich echt und rein nervösen Ältern auf die wahre, reine pathologisch-therapeutische Nervosität *s. gen.* der jetzigen Abkömmlinge gerathen sind; da doch ebenfalls wieder jener scharfäugige Sydenham sein »*vix ovum ovo similius*« in der Mutter und in dem Vater unserer Neurosen schon gänzlich einer »*ataxia spirituum (vitalium)*« nächstursächlich zugeschrieben hatte.

Wäre diese Ataxie, diese Unordnung der Lebensgeister für Hoffmann, Pomme und ihre Zeit nicht ein ganz genügender Fingerzeig gewesen, auf die wahre pathologisch-therapeutische Nervosität *s. gen.*, als Wesen, als *Ens*, als Heilobject *s. gen.* ihrer zwei ausschliesslichen Nervenkrankheiten, *Morbi nervosi* (Hypochondrie und Hysterie), zu gerathen? Vielleicht hatten sich Hoffmann, Pomme und ihre Zeit in dieser Erkenntniss durch den Umstand beirren lassen, dass Sydenham in allen seinen Werken nirgends eine genaue Definition und Erklärung gegeben, über seine offenbar viel zu viel erklärende ατάξια der *spirituum vitalium*, und über diese letzteren überhaupt. Wem unter uns aber fiele bei Syden-

ham's viel zu viel erklärender Unordnung der Lebensgeister nicht abermals unser alles erklärendes rein-nervös nächstursächliches Plus und Minus und Perversum des neuesten Innervationsprincips, als Nervenkraft ein; ob elektrisch-galvanisch, ätherisch oder nicht, gleich viel!

Sei dem Allen hier aber, wie ihm wolle; jedenfalls scheint Huxham vorzugsweise dem ätiologisch-pathologisch-therapeutischen Phantasie-Gebäude unserer reinen Neurosen als Krankheitsclasse *s. g.* überhaupt, und unserer rein nervösen Schmerzen insbesondere, eine seiner beiden jetzigen Hauptstützen gegeben zu haben. Seine zweite gab ihm Brown. Jene *febres nervosae* wurden überall als die asthenischen bezeichnet und behandelt, in Frankreich, und nachher in Deutschland, mitunter auch als die adynamischen, auch ataxischen. Die pathologische und therapeutische Nervosität stand auf zwei Füssen. Obschon sie nach dem ursprünglichen Begriffe bloss die pathologisch-therapeutische Passivität gewesen, so stand sie, in dieser nämlichen Natur, wie wir alle wissen, doch lange fest und gut (und steht auch heute noch in manchen Köpfen mancher Städte, manches Landes). Es war die pathologische und therapeutische Opposition des Entzündlichen, des Gefässlebens, des pathologisch-therapeutisch Activen.

Diese Opposition bestand und galt anfangs bloss für die stürmischen Angelegenheiten des körperlichen Haushaltes, die Fieber. Später ging sie auch auf das Schleichende, Stille, Langwierige über, auf die minderen und höheren Grade der chronischen Krankheiten. Alles, was nun auch in diesem Gebiete der jedesmalige Beobachter eines Kranken nicht als entzündlich oder congestiv, oder rheumatisch, oder gichtisch, oder scrofulös, oder venerisch u. dgl., erforscht oder nicht erforscht, erkennen konnte oder mochte, nannte er nervös. Die Schriften hatten ihn dazu bereits autorisirt. Ob das also als nervös Erkannte und Genannte schmerzlos oder schmerz-

haft war, änderte zuletzt an diesem grossen Aushilfsmittel der diagnostischen*) Verlegenheiten nichts mehr.

§. 24.

Es hätte dieser kurz und treu skizzirten Geschichte der Nervosität *s. gen.* unserer täglich sich mehrenden Neurosen-Arten *s. gen.* noch gar Mancherlei an Licht und Schatten beigesetzt werden können. Erinnern wir uns hiebei zunächst zweier Männer aus Frankreichs vielfach verdienstlicher neuerer Epoche seiner Medicin. Einer war der geistreiche Denker und glückliche Praktiker Pinel. Seine vortreffliche *Nosographie philosophique* stellte die rein nervösen Neurosen, welche, wie gesagt, aus den ehemals nicht eigentlich nervösen *Morbis nervosis* in die neuern Schriften und Begriffe übergangen waren, zuerst am ausführlichsten, in acht Gattungen auf. Diess geschah zur grossen theoretischen Erleichterung der Wissenschaft, und nicht ohne gebührende Anerkennung und Nachahmung.

Pinels acht Gattungen der Neurosen waren: Die Neurosen 1) der Sinne, 2) des Gehirnes, 3) der Ortsbewegung, 4) der Stimme, 5) der Verdauung, 6) der Respiration, 7) des Kreislaufes, 8) der Zeugung. — Hätte Pinel noch in einer weitern Nummer Rücksicht genommen auf die Gefühlsneurosen, so würde seine Eintheilung der Neurosen vielleicht die naturgemässeste und vollständigste von allen früheren und späteren gewesen sein. Allein Pinel hatte, natur- und sachgemäss, seiner Eintheilung gewisse anatomisch und physiologisch bekannte Apparate der Lebensfunctionen zu Grunde gelegt; und welches waren und wie hiessen die unbekannten Apparate als das Substrat für die vermissten, wichtigsten Neurosen des Gefühles (nicht der Empfindung)? M. vergl. den Anfang des §. 78. sammt Note.

*) Nicht der therapeutischen.

Wer weniger Neurosen annimmt, als Pinel, bringt sich, seine Collegen und die Wissenschaft mit sich und mit dem Krankenbette und der Wahrheit noch in grössere Widersprüche; wäre es auch nur ganz allein durch den Fehler der Unvollständigkeit.

Nun aber fehlte nicht viel, so hätten diese also entstandenen wissenschaftlich privilegirtesten, am Krankenbette nie sanctionirten Neurosen, ebenfalls von Frankreich aus, das Privilegium ihrer Existenz zuerst wieder verloren. Vielleicht hätte es dazu nur des längern Lebens eines Mannes bedurft. Es war mein obengemeinter Zweiter daselbst; ein kenntnissreicher und denkender Anatom, Physiolog und Praktiker zugleich. Er starb dem allseitigen Widerspruche d. i. der Unwahrheit unserer bestehenden Neuropathologie, als Wissenschaft und Kunst betrachtet, zu früh. Doch lassen wir zunächst hier, wie überall, die neuropathologische Kunst, im hier gemeinten nervös-therapeutischen Sinne, aus dem Spiele! Wir haben keine. Wer kennt sie, in Beziehung auf unsere Neurosen überhaupt und Neuralgien insbesondere? Wer kennt eine rationelle Therapie, d. h. eine, deren Indicationen und Resultate nicht mit der Theorie des (nervös-neurologischen) Heilkünstlers im Widerspruche steht? M. s. d. §. 27 u. ff. Vergessen wir aber den Mann nicht; es war Georget.

Kein anderer Theilhaber an der herrschenden Ansicht, und der Anerkennung der Neurosen (und folglich Neuralgien), hat zuerst unbefangener zusammengestellt und beurtheilt, als Georget, was bis zu seinem diessfalsigen ausgezeichneten Artikel für das *Dict. de Médecine* in der neuern Zeit des ihm bekannten Kreises gedacht und gethan worden war.

Es folgen hier mehrere der wesentlichsten Sätze aus diesem Artikel. Die deutliche Zweifelhaftigkeit des ersten von diesen Sätzen, würde, so denke ich, wenn Georget länger gelebt, geforscht und beobachtet hätte, vielleicht bereits wie eine positive Wahrheit ausgesprochen worden

sein *). Georget, so denke ich ferner, würde diess seitdem nicht ohne die nöthigen praktischen Beweise gethan haben.

»— Nach diesen Erklärungen,« sagt Georget in der fünften Spalte der Übersetzung seines Artikels **) »würde es keine Neurosen geben.« »Wir haben jedoch u. s. w.« fängt ein anderer Satz an, und endet mit: »Neurosen.« »Dieselben sind,« sagt Georget weiter, »der periodische Kopfschmerz (1), die Seelenstörung (2), die Catalepsie (3), die Hypochondrie (4), der Veitstanz (5), die Hysterie (6), das convulsivische Asthma (7), das sogenannte nervöse Herzklopfen (8), die Gastralgie mit oder ohne Erbrechen (9), die Neuralgien (10).«

Sieht man nicht schon in dieser so willkürlich beschränkten und zugleich ausgedehnten bunten Auswahl und Vermengung von Species und Gattung, sieht man nicht hieraus deutlich, Georget sei gegen seine Überzeugung mit dem Strome geschwommen? Wäre, was Georget hier oben niedergeschrieben, wirklich seine Überzeugung gewesen, so hätten wir sie unbedenklich als eine vorzugsweise gewichtige neue Zugabe ansehen können, zu den von ihm selbst deutlich beleuchteten Widersprüchen im Innersten unserer Materie. Und wenn Georget von der Existenz von Neurosen (und Neuralgien) im herrschenden Sinne wirklich überzeugt gewesen wäre, was wäre sein eigener Widerspruch mit dieser Überzeugung gewesen, und zugleich unser Grund, auf seinen eigenen Widerspruch einen besondern Werth zu legen? Beides steht in der eilften Spalte am genannten Orte. (1) »Die meisten Neurosen haben ihren Sitz im Gehirn oder in den Nervensträngen.« (2) »Doch kann diese allgemein angenommene Meinung nicht bewiesen werden.« (3.) »Die Resultate der Leichenöffnungen sind bisher nur ziemlich wenig be-

*) Er starb dreissig und einige Jahre alt.

**) F. L. Meissners Encyklopädie der med. Wissensch. nach dem *Dict. de Médec.* Bd. XI.

friedigend.« (4) »Die sogenannten rationellen, directen Heilmittel d. i. die angeblich antispasmodischen und beruhigenden, die weingeistigen, ätherischen, thun in der Regel mehr Übles als Gutes.« (5) Überhaupt sind »die Neurosen ihrer Natur nach wenig gekannt, und schwer zu heilen.«

Wäre diess alles aber wirklich ein neuer Widerspruch, mit welchem Georget die vor ihm bestandenen Widersprüche vermehrt hätte? Nein! Abgesehen von dem ersten Puncte (1) dieser Bürgschaft seiner bezweifelten Überzeugung *), hat Georget ausgesprochen, was fast das Übereinstimmendste unter den ersten Schriftstellern über die Neurosen ausmacht. Was ist also sein eigener Widerspruch, und für meine Hochachtung vor ihm, der Beweis seines zu frühen Todes für die Neuropathologie? Georget's eigener Widerspruch besteht in Folgendem. Erstlich hat die schlusspünctlich geendigte Aufzählung seiner Neurosen auf der 6. Spalte die Epilepsie ausgeschlossen; möglich, bloss vergessen. Gewiss aber ist, dass auf derselben, und in den folgenden Spalten, die Epilepsie namentlich mehrmals unter den Beweisen gegen die entzündliche Natur der aufgezählten Neurosen, angeführt wird. Ferner nennt Georget die Convulsionen, und den Verlust des Bewusstseins, Symptome der Epilepsie. Wenn diese ihm aber wirklich eine Neurose ist: was bleibt von der Epilepsie wohl übrig, wenn ich ihr die beiden Symptome: Convulsionen und Bewusstlosigkeit nehme? Ich meine nämlich neben den augenscheinlichsten Zeichen der allgemeinsten Blutcongestion, vom Anfange bis zum Ende des Anfalles, jedes Anfalles, in jedem Falle ausgebildeter Epilepsie. Was hätte aber das Blut nächstursächlich mit einer so augenscheinlichen wahren oder echten Neurose zu schaffen!

Auch spricht Georget unmittelbar hierneben vom

*) »Die Neurosen haben ihren vorzüglichen Sitz im Gehirn, oder in den Nervensträngen.«

Scheintode, von der Ohnmacht, von der allgemeinen Steifigkeit, von heftigen Schmerzen u. dgl. als von blossen Symptomen der Neurosen: Catalepsie und Hysterie. Was ist diese rein nervöse Hysterie, und diese Catalepsie als Krankheit *s. gen.*, dass ihr der Scheintod, die Ohnmacht, die heftigen Schmerzen und die allgemeine Steifigkeit als blosse Symptome dienen sollen? Sind diese jenen, in der rein nervösen Natur, Entstehung und rationell »therapeutischen Widerspenstigkeit« nicht vollkommen ebenbürtig? »Der Somnambulismus,« sagt Georget ferner, »ist gewöhnlich ein Symptom der Hysterie.« Was ist aber der Somnambulismus der Männer, der Knaben und der nicht hysterischen Weiber und jungen Mädchen?

Georget's unentschiedener und zu früh unterbrochener Kampf zwischen den gangbaren Lehren über die Nervenkrankheiten als Neurosen, und seiner bessern Überzeugung von den allseitigen Widersprüchen derselben mit der Natur und mit sich selbst, spricht sich nicht minder deutlich aus in seiner lehrreichen Schrift: »Über die Physiologie des Nervensystems, etc. Anhang: »Untersuchungen über die Nervenkrankheiten überhaupt etc. Übers. v. G. F. Kummer. Leipzig 1823.« S. 366. — »Fast in allen Fällen, wo Störungen der Functionen im Leben ohne Fieber blieben, und nach dem Tode keine sichtbaren Spuren hinterliessen, schrieb man sie einem Nervenleiden der diesen Functionen vorstehenden Organe zu.« 367. »Die meisten und die wichtigsten Nervenkrankheiten haben ihren Sitz im Gehirn, d. h. in einer örtlichen Krankheit, pathologischen Abänderung, des Gehirnes als solchen. Die übrigen aber, insbesondere die Neuralgien, gehören zu den örtlichen Krankheiten der Nerven.« *) S. 368. »Unter die sogenannten Nervenkrankheiten, oder die Neurosen des Gehirns, bringe ich die Geistes-Krankheiten,

*) Ob auch diejenigen, welche bisweilen fast mit Blitzesschnelle vom Gesichte in den Unterleib, oder auf ein Bein u. s. w. überspringen?

die Krämpfe, die Asphyxien.« »Die Hypochondrie und Hysterie haben ihren nächstursächlichen Sitz ebenfalls im Gehirn.«

Georget schlägt, zu Folge dieser Ansicht, für die Hysterie den Namen: krampfhaftes Gehirnleiden vor *(Cérébropathie spasmodique ou convulsive)*, für die Hypochondrie aber bloss einfach: Gehirnleiden *(Cérébropathie)* S. 403. Meine eigenen sehr zahlreichen Beobachtungen dieser Übel von allen Farben, Graden und Altern, erlauben mir nicht, dieser ätiologisch-pathologischen Ansicht Georget's beizutreten, folglich noch weniger seiner neuen Bezeichnungsweise derselben. Das Wesentliche meiner theoretischen und praktischen Meinungsverschiedenheit, sehe ich, mit den kürzesten Worten ausgedrückt, in folgender Stelle aus »F. Jahn's Klinik der chronischen Krankheiten, Arnstädt, 1815.« »So manche für unheilbar ausgeschrieene Nervenkrankheit, ist es nur so lange, als man nicht auf die verschiedenen krankhaften Zustände des Gefässsystems im Unterleibe Rücksicht genug genommen, und hört auf unheilbar zu sein, sobald der Arzt aufhört, einzig und allein gegen die Nerven mit Nervenmitteln zu verfahren, sondern anfängt, durch sogenannte Resolventia, Saponacea, die gestörte Thätigkeit im Reproductionssystem wiederherstellende Arzneien zu reichen, und nach Befinden der Umstände abführende Arzneien zu interponiren.« Freilich aber wäre dieser alterprobten Wahrheit auch wieder allerlei hinzuzufügen, wenn es der Zweck dieses Artikels erlaubte.

Wie war aber, diesem allen ungeachtet, möglich, was im Folgenden, als die blosse Fortsetzung der bisherigen wahren Geschichte der pathologisch-therapeutischen Nervosität *s. g.* aller unserer Lehrbücher, zum Schlusse noch mit den kürzesten Worten erwähnt werden soll?

§. 25.

Es war so lange zu bequem, Neurosen und insbesondere nervöse Schmerzen und andere nervöse Empfin-

dungen zu haben, für alle Fälle der Praxis, wo dem jedesmaligen Praktiker der Grund einer krankhaften Veränderung der Nerventhätigkeit, und der Gehirn-, Rückenmarks- und Ganglienfunction, ohne Schmerz oder mit Schmerz, dunkel blieb! Diess galt natürlich insbesondere auch für diejenigen Fälle, wo z. B. eine symptomatische krankhafte Veränderung des Empfindungsvermögens der Nerven, sich vorzugsweise oder ausschliesslich im Schmerzgefühle äusserte, wo dieses allein dem jedesmaligen Praktiker für die Diagnosis völlig genügte. Und warum sollte es dem Praktiker nicht genügen, zu wissen, dass alle diese Empfindungen und hundert Arten von Functionsstörung der Organe nervös seien, da er sie in den ersten wie in den letzten Schriften, als solche deutlich bezeichnet und beschrieben findet? Und da dem so ist, wie leicht und frei darf er sein ätiologisch - diagnostisches (und therapeutisches?) Gewissen fühlen, wenn er (und sein Kranker?) jede Nachforschung nach einem andern Grunde als überflüssig ansieht?

Niemand vergisst hierbei weniger, als ich, die Fälle, wo ich selbst an der Stelle jenes jeweiligen Praktikers diesen andern wahren Grund vielleicht noch weniger entdeckt haben würde, als er; wann er, wie gesagt, es seit der Erfindung des rein - nervösen Schmerzes in allen pathologischen Lehrbüchern nicht für überflüssig gehalten hätte, darnach zu forschen.

Wie willkommen aber diese Neurosen *s. gen.* als Krankheitsclasse, und diese nervösen Schmerzen *s. gen.* als interessante Unterart, einer von den nervösen Krankheits - Gattungen *) den nosologischen Systemen sein musste, das findet man schon bei der oberflächlichsten Vergleichung der sechs bis zehn vorzüglichsten unter diesen Systemen. Wer jedoch zufällig des cholerischen Temperamentes ist, seine Wissenschaft ehrt, seine Kranken

*) Bei Sprengel 3; bei Cullen und P. Frank 4; bei Boerhave 6; bei Ploucquet 7; bei Pinel 8; bei Georget 10.

liebt, und dabei auch auf die Zahl seiner Bücher achtet, dem möchte man rathen, diese Vergleichung nicht in der Nähe eines Kaminfeuers anzustellen. Dieser Rath dürfte um so ernstlicher sein können, wenn man zum Beispiel bei W. G. Ploucquet*) anfinge, und bei M. Good aufhörte**).

Als ich hier endlich schliessen wollte, drängte sich mir noch die Copie eines Satzes in die Feder, sammt einigen anderen Zeilen. »Was ist eine Neurose anders, als eine vorübergehende Störung der normalen Function eines Theiles, welche, weil sie keine materielle Veränderung« (weder als Ursache noch als Folge) »bemerken lässt, einer Störung der Innervation zugeschrieben wird? Wissen wir aber, was im Innersten der Organe vorgeht, um hierüber in dieser Weise abzusprechen *(précisez)?* Hat uns der Ausdruck Neurose nicht in der That in sehr vielen Fällen bloss als Mittel gedient, unsere Unwissenheit zu verbergen? Hat man dieses Wort nicht für eine Menge von Functionsstörungen gebraucht, die man bloss nicht zu

---

*) »System der Nosologie. Tübingen, 1797.« Erste Classe der Krankheiten: *Dynaminusi*, oder *Neuronusi* (Nervenkrankheiten). *Inasthenia* (Fibernschwäche) ist der erste Name, und *Ethica* (Schlafwandern aus Gewohnheit) ist der letzte von denen, welche auf 134 Seiten die zahllosen Arten der 7 Gattungen der genannten ersten Classe bezeichnen. Die Gattungen sind und heissen: 1. *Asthenia*, 2. *Erethismi* (von deutlicher Perturbation des Nervensystems: Fieber, Entzündungen, Halbentzündungen), 3. *Cinonusi*, 4. *Aesthematonusi* (Krankheiten der Empfindung). Wie viele, und welche von den (bloss 287) Schmerz-Krankheiten rein nervös sind, ist nicht gut zu entnehmen. Eben so wenig z. B. bei *Sauvages*, dessen Kranke einige vierzig Schmerzen weniger erleiden. (blos 242). 5. *Aesthematorganonusi*. 6. *Noonusi*. 7. *Hypnopathi*.

**) »Studium der Medicin.« 4. Aufl. 2. Bd. Teutsch, 1839. 4. Classe der Krankheiten: *Neurotica*, Krankheiten der Nervenfunction. I. Ordnung: *Phrenica (a. Ecphronia; b. Emphatema; c. Alusia; d. Aphelxia; e. Paroniria; f. Moria.)* II. Ordnung: *Aesthetica.* III. *Cinetica.* IV. *Statica*, u. s. w.

erklären wusste, und deren Natur und Grund sich uns später als etwas ganz anderes ausgewiesen?« *A. Lefèvre, Journal hebdomadaire (De l'asthme spasmodique).*

Dieser Satz hat freilich ebenfalls noch seine Beweise für Jedermann nicht unmittelbar hinter sich; die Zeit wird sie aber noch liefern. Einer dieser Beweise, den ich wenigstens hinter diesem Satze zu erblicken glaubte, scheint mir, wenn gleich noch sehr entfernt, doch aller Achtung werth. Der vorstehende Satz ist in Andral's ausgezeichnetem Werke: *Cours de Pathologie interne. Paris,* 1836. 3. *Vol.**) aufgenommen, und zwar ohne jeden directen Widerspruch, weder von Seite dieses klaren Beobachters selbst, noch von Seite des sehr achtbaren Herausgebers seiner Vorlesungen. Ich setze voraus, dass der Letztere den Satz ohne Beipflichtung des Erstern nicht würde aufgenommen haben. Wollte uns Andral hiedurch die stille Bestätigung geben, dass er in Beziehung auf den wahren Grund, besser: Ungrund, unserer Neurosen, wirklich so gedacht hat und denkt, wie ich oben bereits voll Überzeugung meinte, dass es Alle seines Gleichen im stillen Innern ihres neuropathologisch-diagnostisch-therapeutischen Herzens allerwärts gethan und thun? Ich glaube fest an diese stille Beipflichtung von Seite des klaren Beobachters Andral. Ich glaube daran, ungeachtet seines fast kunstvollen, anziehendsten und vollständigsten Lehrgebäudes der Neurosen im Allgemeinen, und der Neuralgien insbesondere. Die nachfolgenden beiden Stellen aus diesem Lehrgebäude bestärken mich in diesem Glauben. »Ist unser Gegenstand schon in sich selbst schwierig, so wird er es noch mehr durch die Verschiedenheit der Meinungen und Theorien, welche fast über jeden Punct desselben unter den besten Beobachtern geherrscht haben« (und herrschen). »Über die Neurosen befindet sich unsere

*) Herausgegeben von A. Latour. Deutsch von F. Unger. 8 Berlin, 1838. 2 Bde.

Wissenschaft noch in einem völlig provisorischen Zustande *(provisoire)*, und die Kenntniss der Nervenkrankheiten ist weit zurück gegen jene der anderen Krankheiten.« *Pathol. int. p.* 302.

Ohne meine gegründete Besorgniss vor dem Doppelvorwurfe über Eitelkeit in Rückgängigkeit, würde der gegenwärtige Abriss der Geschichte unserer erkrankten speciellen Nervenkraft (Neurosen *s. g.*) mit dem Satze enden: »Unter den nächstkünftigen Lehrbüchern der allgemeinen und speciellen Pathologie und Therapie würde sich den ausgezeichnetsten Lorber dasjenige erwerben, welches die wahre Hälfte aller Krankheiten von der unwahren im Inhalte aller bisherigen Lehrbücher am naturgetreuesten zu sondern wüsste.«

§. 26.

Bisherige Erforschungs- und Bestätigungsweise der Krankheiten des Innervationsprincips oder der erkrankten Nervosität, als Wesen der nervösen Nervenkrankheiten oder Neurosen im herrschenden Sinne.

Diese Erforschungsweise ist verschieden nach der Beobachtungsgabe, der Achtsamkeit und Erfahrung des Beobachters und Forschers. Das zeitherige, allgemeinste Forschungs-Princip Aller, war nachweislich das: »Diese oder jene Krankheit kommt — allem Anscheine nach — nicht vom Blute, beruht auf keiner Structurveränderung, ist weder rheumatisch, noch gichtisch, noch scrophulös, noch herpetisch, syphilitisch u. dgl.; rührt auch nicht von andersartigen, materiellen Krankeitsreizen her; — folglich ist sie »nervös«, ist sie eine (nervöse) »Nervenkrankheit.« Kürzer, aber eben so wahr ausgedrückt, ist dieses ätiologisch-semiotitisch-diagnostische allgemeinste Forschungsprincip in der rein-nervösen Abtheilung unserer zeitherigen Neuropathologie Folgendes: »Diese oder jene

Krankheit ist (mir d. i. dem Beobachter des concreten Falles) eine Neurose desshalb, weil sie (mir) nichts anderes ist.« Man beweise das Gegentheil! Man beweise, dass nicht eben dieser überall nachweislichen Wahrheit wegen, die unachtsamen und unerfahrenen neuropathologischen Praktiker eine wahre, rein nervöse Neurose am Krankenbette ungleich öfter und leichter entdecken, als die achtsamen und erfahrnen. Was ist also in Wahrheit der allgemeine ätiologische und diagnostische Grund der (nervösen) Neurosen oder Nervenkrankeiten, d. i. der ausgebreitetsten, beschwerlichsten, widerspenstigsten, dunkelsten und daher wichtigsten Krankheitsclasse aller unserer pathologischen und therapeutischen Lehrbücher? Es ist in unbefangener Wahrheit frei herausgesprochen: die Unkenntniss der wahren innern, nichtnervösen Ursache einer Gesundheitsstörung, von Seite des jeweiligen Praktikers. Dieser erkennt nicht, oder kann nicht erkennen, die nah- oder fernursächlichen inneren Vorgänge, Veränderungen, Abweichungen der »Mischung und Form« im idiopathischen oder symptomatischen Sitze einer Gesundheitsstörung, d. i. der Mischung und Form *a)* der Nerven als solcher, und ihrer Primitivfasern, sammt Neurilem Gefässen und Zellgewebe etc., weit öfter aber noch *b)* der Mischung und Form der Nicht-Nerven, der Organe denen die Nerven bloss zu Diensten sind. M. s. über diesen Dienst die §§. 76. 15 u. ff. Eine nähere, theoretisch-praktische Rechtfertigung des vorstehenden Ausspruches enthält der §. 38.

Zwei Mittel sind es hauptsächlich, welche hier der Wahrheit die Thüre endlich öffnen müssen, und diese dann von selbst leicht erweitern werden. Diese Mittel sind: *a)* das allgemeinere praktische Studium der venösen und arteriellen Blutcongestionen, im Sinne einer pathologisch-anatomischen Basis der se- und excernirenden Heilbestrebungen, als des wahren *A* und *Z* der Pathologie im Leben der

Kranken*), und *b)* eine fortgesetzte ausgedehntere Beachtung des unmittelbaren Sitzes einer idiopathischen oder symptomatischen Functionsstörung des nervösen Systemes nach dem Tode, von Seite der pathologischen Anatomie. Es wird dadurch nach und nach in Beziehung auf alle Neurosen mehr und weniger ungefähr dahin führen, wohin es z. B. mit der Apoplexie, diesem ehemals überall Ersten der rein nervösen Räthsel, bereits gekommen ist. Was ist daraus geworden? Eine einfache Hämorrhagie des Gehirnes. Ein Mehreres hierüber enthalten die §§. 65. und 66. Dieselben berühren auch die *Apoplexia nervosa*, die Epilepsie, den nervösen Gesichtsschmerz, die Brustbräune, und einige andere von unseren bisherigen Cardinalneurosen, in Beziehung auf die, ihrem pathologisch-therapeutischen Charakter bevorstehende, obengemeinte, nöthige Metamorphose.

Kein ärztlicher Wirkungskreis gibt ein grösseres Recht, für die wichtige theoretische und praktische Wahrheit des gegenwärtigen Punctes die Stimme zu erheben, als der Beobachtungs- und Wirkungskreis an den Heilquellen.

§. 27.

4. Therapie des erkrankten Nervenprincipes als Nervenkraft; als des primär und idiopathisch erkrankten Wesens *s. g.* der Neurosen, im Sinne blosser Sensibilitäts- oder Functionskrankheiten des nervösen Systemes; — »ohne krankhafte Veränderung seiner festen und flüssigen Theile.«

---

*) Einer von den Paar sichersten Wegen zur grundursächlichen Erforschung und Heilung der Krankheiten (der nervös genannten insbesondere), ist das praktische Studium der zweckmässig oder unzweckmässig vollführten, oder nicht vollführten, Naturbestrebung nach Ausscheidung, 1. in den natürlichen oder gewöhnlichen Colatorien, 2. an weniger gewöhnlichen Orten, 3. an ganz ungewöhnlichen Orten d. i. solchen, die im gesunden Zustande nie, im kranken Zustande aber nur sehr selten secerniren.

Es folgt ein Blick auf die therapeutischen Widersprüche unserer herrschenden Nervositätslehre, sowohl mit sich selbst als mit dem Krankenbette. Diese therapeutischen, praktischen Widersprüche sind die bedeutungsvollsten und merkwürdigsten. Auch sind sie die auffallendsten. Sie lassen sich in die nachstehenden beiden Sätze zusammenfassen. »Wir wissen über die Neurosen im bezeichneten gangbaren Sinne nichts gewisser, als dass ihre rationellste, d. i. antinervöseste, Behandlungsart in der Regel die unglücklichste von allen ist.« »Man bringe die altberühmten *Nervina* bei Behandlung nervöser Übel erst dann in Anwendung, wenn Blutentziehungen, Brech- und Abführmittel, Hautreize, u. dgl. andersartig causalindicirte Mittel, fruchtlos geblieben sind. Mit andern treuen Worten: In hartnäckigen Fällen von Neurosen versuche man auch, was sonst gewöhnlich nicht geholfen, oder auch offenbar geschadet hat.« Diess ist der eigentliche wahre Sinn dessen, was die bewährtesten deutschen, französischen und englischen Abhandlungen über die (nervösen) Nervenkrankheiten, »die directe, besser empirische Behandlung« der Neurosen nennen. Beweisende Beispiele werden die §§ 70.—73. liefern. Den bündigsten und wahrsten Commentar der beiden unwiderleglichen Sätze, gibt uns Romberg's ausgezeichnetes Lehrbuch in der folgenden Stelle. »Gegen etwas zu agiren, was man nicht einmal kennt, dürfte nicht leicht in einem andern Fache zugemuthet werden.« Man schlage alle besseren Lehrbücher über die (nervösen) Nervenkrankheiten nach, von Boerhave's Tagen an, bis auf J. Schneider's II. Band über »die Neuralgien etc.« Leipzig, 1843; und man wird finden, Romberg's citirte Stelle ist eine blosse Variation des Refrains im nervös-therapeutischen Klagechore aller unbefangenen Praktiker.

Sollte für die Absicht dieses therapeutischen Artikels, über die erkrankungsfähige Nervenkraft, noch etwas anderes nöthig sein, als die offenkundige Wahrheit dieses

einstimmigen Klagechores aller rationellen nervös-neurologischen Praktiker? Was könnte besser als er beweisen *a)* dass gar nicht existiren mochte, was man bekämpfen wollte, *b)* dass folglich seine Annahme auch nicht nothwendig sein konnte, *c)* dass die Nervenkrankheiten der Schriften in der Natur wirklich nichts anderes seien, als blosse Symptome erkennbarer, oder nicht erkennbarer, Gesundheitsstörungen in den flüssigen und festen Theilen der anatomischen Gewebe der Nerven sammt Centralien, und öfter noch der Nicht-Nerven? — Unterstützen wir aber die Glaubwürdigkeit des vorstehenden *a. b. c.*

1. Welches waren von jeher die berühmtesten Mittel zur Bekämpfung der primär und idiopathisch erkrankten Nervenkraft *s. g.* unserer heutigen Neurosen — die *Nervina*, besser *Antinervosa*, die krampfstillenden, nervenberuhigenden, nervenbelebenden und nervenstärkenden Mittel aller Pharmakopöen seit einigen Jahrhunderten? Es waren die *Narcotica, Balsamica, Aetherea, Spirituosa, Tonica.*

2. Was war die allgemeine Aufgabe dieser Mittel? Sie sollten vormals die »turbulenten, atactischen (unordentlichen) oder matten Nervengeister (Baillou, Sydenham, Fr. Hoffmann, Stahl u. s. w.) beruhigen, kräftigen und sonst noch regeln. Nachher sollten jene Mittel etwas sehr Analoges mit dem Plus und Minus und Perversum der Sensibilität, als Nervenkraft *s. g.*, bewerkstelligen, und nun ganz dasselbe mit einem gleichen pathologischen Plus und Minus und Perversum unseres bloss als widerspruchsvoll und überflüssig erweislichen Innervationsprincips oder Nervenfluidums *s. gen.* Jene Mittel sollten überdiess die so viel benannte erkrankte Nervenkraft *s. gen.*, auf dem Titel dieser Schrift, direct, unmittelbar, zur Gesundheit führen; ohne die geringste Mithilfe des Blutes, der Gefässthätigkeit; wenigstens nicht in der unmittelbarsten Nähe der kranken Nervosität. Es musste geschehen »ohne Veränderung in der Mischung und Form« des anatomisch-physiologischen Substrates der überall räthselhaften,

merkwürdigen Krankheit: Neurose. Auch war diese letzte allgemeine Anforderung an die Hilfe der Nervenmittel eine sehr rationelle. Alle Schriften sagen, dass jede geringste ursächliche Theilnahme des Blutes und der Gefässthätigkeit, dass jede Vegetationsveränderung eines Gewebes den Begriff der reinen Nervosität einer Affection sogleich aufhebe, dass selbst die entschiedenste, langwierigste, reinste Neurose ihre nervöse Natur in dem Augenblicke ablege, wo der nämliche oder ein anderer Praktiker zufällig die Entdeckung macht, dass die unmittelbare oder mittelbare Ursache der nervös genannten Functionsstörung im Blute liege, in der Vegetation, oder in etwas Fremdartigem, kurz in einer »Veränderung der Mischung und Form« im nächsten Sitze der Affection. Wäre also, in nöthiger Consequenz, die richtigst erkannte nervöse Affection nicht im nämlichen Augenblicke, wo das Arzneimittel durch eine solche Gefässvermittlung mit dem nächstursächlichen pathologischen Plus und Minus und Perversum des nervösen Nervenagens in heilthätigen Contact käme, etwas ganz anderes geworden, ja das Gegentheil von dem geworden, was das rationelle Mittel aufgesucht?

3. Die allgemeine oder *Hauptwirkung* der antinervösen Heilmethode musste also nothwendig *in Distans* sein, ohne materielle Fortpflanzung an Ort und Stelle gelangen, oder durch eine polarische Einwirkung auf den nervösen innern Sitz des Übels, durch die entsprechenden peripherischen Nervenfasern im Magen, auf der Haut, im Munde, in der Nase u. s. w. Es versteht sich von selbst, dass hier nur gemeint sein könne die specifisch verschiedene Wirkung jedes einzelnen der verschiedenen antinervösen Mittel, gerade immer auf die rechten, ihm entsprechenden kranken Nervenfasern, oder besser, auf das ihm specifisch entsprechende erkrankte Plus und Minus und Perversum des Nervenfluidums jener Fasern, das motorische, sensitive, trophische, sensorielle, intellectuelle, sexuelle u. s. w. Auch versteht es sich von

selbst, dass die specifische, calmirende, reizende, stärkende, und qualitativ corrigirende directe Wirkung dieser Mittel *in distans* immer auch jedesmal an die rechten Fasern gelange, an die nämlich, deren therapeutisches Bedürfniss die Hilfe des einen oder des andern antinervösen Mittels ist. — Hieraus folgt

4. die besondere Aufgabe der genannten rationellen Nervenmittel. Diese Aufgabe steht ebenfalls in den Büchern etwas anders, als in den indicatorischen Erscheinungen an den betreffenden Kranken. Die Schwierigkeit für den Praktiker, beiden zu genügen, begründet den diessfallsigen Unterschied zwischen den Schriften und der Natur. Die Schriften verlangen ganz einfach: *a)* die exaltirte, gesteigerte Sensibilität (Hyperästhesie u. dgl.), das Plus des Nervenprincips nach Menge und Strömung, zu temperiren, zu vermindern oder zu beseitigen, und zwar durch die *Narcotica*, neuerlich auch durch *Aqua Laurocerasi*; *b)* die gehemmte, verminderte oder völlig aufgehobene Sensibilität (Anästhesie, Paralyse) des Nervenfluidums, das Minus oder Nihilum der Nervenkraft *s. gen.*, zu heben, zu mehren oder wieder zu erwecken, durch die übrige zahlreiche Reihe der genannten Mittel; *c)* Die allseitige Perversion, also alles ausser dem Plus und Minus in der Ursache der Neurose auszugleichen, nach Umständen.

Was verlangt im speciellen Falle der Neurose die Natur? Sie verlangt in den allermeisten solcher specieller Fälle der erkrankten Nervenkraft von dem Praktiker — eine Unmöglichkeit. Ist der Praktiker weniger achtsam und gewissenhaft, so ist diese Unmöglichkeit eine einfache theoretische. Es ist die Unmöglichkeit, das Plus und Minus und Perversum des Innervationsprincipes, der Sensibilität u. dgl. zu erkennen, sie mit einiger Überzeugung für ein wirklich ausgemitteltes Heilobject d. i. für wahr zu halten. Hat er aber demungeachtet in den grossen Topf der *Antinervosorum* gegriffen, und wie gewöhn-

lich nicht mit einem befriedigenden Erfolg für seinen Kranken, d. h. so wie es alle Zeugen sagen, und wie es auch nicht anders sein kann: so frägt es sich, ob der Praktiker für dieses Mal umsichtig und gewissenhaft war. War er diess, so folgt für ihn eine zweite, und zwar noch eine betrübendere Unmöglichkeit. Es ist die Unmöglichkeit, in den anderen künftigen Fällen der erkrankten Nervenkraft seiner Praxis etwas anderes zu denken und zu sagen, als was von jeher alle denkenden und erfahrenen Praktiker gedacht, gesagt und geschrieben haben. Was haben sie geschrieben? »Die Theorie und Praxis der Nervenkrankheiten oder Neurosen im bisherigen Sinne sind ein Widerspruch in Summa.«

Was ist der einzige vernünftig denkbare Schlüssel zu diesem allen? — Die Nichtexistenz dessen, was der Praktiker an seinen Kranken aufsucht und behandeln soll.

§. 28.

Ist aber dieser Schluss ein giltiger? Widerlegen ihn nicht schon allein und genügend die vielen Mittheilungen glücklicher Heilungen von Neurosen durch jene rationellen antinervösen Heilmittel in den Spalten aller Zeitschriften? Und waren nicht eben diese Heilungen die einzige Entstehungsursache auch unserer neuesten hergehörigen Monographien, besonders über die Neuralgien? Wie viele glückliche Heilungen derselben hat nicht das schwefelsaure Chinin und das kohlensaure Eisen allein bewirkt? wie viele Lähmungen die Nux vomica und das Stramonium? wie viele Hypochondrieen die Belladonna? wie viele Hysterieen der Asand und die Valeriana? wie unzählig viele Nervenfieberkranke, nun Typhöse, hat der Campher, die Arnica u. s. w. geheilt? Wie oft lesen wir in den Spalten unserer Journale, neben den angeführten Neurosen-Gattungen und -Arten, die vereinzelten Namen: Epilepsie, Katalepsie, Tetanus, Chorea, Eclampsie etc. etc. als geheilt durch die genannten directen Nervenmittel?

Geheilt, oder bloss palliativ gebessert? dauernd oder bloss vorübergehend? So muss hier in Beziehung auf die Hälfte aller dieser Fälle zunächst jeder erfahrene und unbefangene Beobachter fragen. Am nächsten werden diese Fragen demjenigen liegen, der die meiste Gelegenheit hatte, auch die ungeheilten oder verschlimmerten Neurosen durch die narcotischen, spirituösen, ätherischen und tonischen Mittel an den eigenen oder an fremden Kranken kennen zu lernen.

In Rücksicht auf den möglichen Vorwurf über eine haematische*) Einseitigkeit und Übertreibung dieser Abhandlung auch in praktischer Hinsicht, sei hier ein praktischer Zufall mitgetheilt. Es ist das Zusammentreffen einer ärztlichen Berathung mit dem heutigen Tage (23. Feb. 1843) als dem zufälligen Tage der letzten Revision dieses Artikels. Diese Berathung hatte Statt mit meinem hierortigen Hrn. Collegen Dr. Opitz, dann meinem Schwiegersohne Dr. Kratzmann und Herrn Dr. Steidl, Ordinarius des Stiftes Tepl. Die betreffende Kranke, eine sehr sensible, wenn man will, nervöse, junge Frau hatte seit einigen Jahren öfters, seit einigen Wochen aber fast alle Paar Tage, an allgemeinen Convulsionen gelitten. Deren Form war die unbestimmte und veränderliche, am gewöhnlichsten als hysterisch bezeichnete.

Als der entfernte Grund dieser Convulsionen erschien uns eine vieljährige venöse Unterleibsplethora, mit örtlich hervortretender Congestion und Reizung der Leber, insbesondere der des Magentheiles, und, weniger, der Uterinalregion. Der nächste Grund der Convulsionen schien uns eine derlei, consensuell-consecutive venöse Congestion und Reizung im Spinal-Inhalte zu sein, namentlich in einigen Rückenwirbeln. Die Kranke empfand schon lange daselbst bisweilen einen Schmerz, selbst ohne äussere Reizung durch Druck u. dgl.; jedesmal aber schon bei einem sehr

*) Das Blut betreffend.

geringen äussern Drucke. Auch ging die spontan erhöhte schmerzhafte Empfindlichkeit dieser Partie früher den Convulsionen bisweilen vorher; noch öfter aber folgte sie denselben nach. In den letzten Paar Wochen war jedoch ein eben so spontaner, aber ungleich heftigerer Schmerz der genannten Uterinalregion der gewöhnliche Vorläufer der Convulsionen. Diese Region, etwas oberhalb dem Uterus, war während diesem Schmerz auch durch äussern Druck etwas empfindlich. Die Sexualorgane schienen der eigentliche Sitz nicht zu sein. Die Kranke, nach allen übrigen subjectiven und objectiven Krankheitserscheinungen ein Specimen von Hysterie der Schriften, schien dennoch selbst nicht in Wahrheit hysterisch genannt werden zu dürfen.

Allgemeine Bemerkungen über den häufigen Missbrauch dieses Ausdruckes und über das Missverständniss seines Objectes, sind gelegenheitlich den §§. 23. und 24. eingeschaltet. Die besonderen Gründe, unsere gegenwärtige Kranke ebenfalls nicht hysterisch zu nennen, waren die folgenden. Die Kranke hatte vor und nach ihren (drei) Schwangerschaften sammt Lactationsperioden ihre monatliche Reinigung stets regelmässig gehabt, war noch jetzt glücklich verheirathet, hatte nie am *Fl. albus* oder an einer andern äussern oder innern erkennbaren Localaffection der Genitalien gelitten. Der Uterus selbst und die Ovarien konnten vor und nach den Convulsionen schmerzlos gedrückt werden, ohne den mindesten Anschein einer Structurveränderung, einer Congestion oder einer entzündlichen Reizung. Übrigens litt die Kranke allerdings an einer Menge abwechselnder Empfindungs- und Gefühlsveränderungen, der motorischen, sensuellen (Sinne) und trophischen Functionen; obwohl nicht häufiger als manche, sonderbar genug, hysterisch genannte — Männer.

In diagnostischer Beziehung auf die erwähnte, allgemein und örtlich gesteigerte Unterleibsvenosität, muss noch besonders erwähnt werden: die habituelle Neigung zur

Stuhlverhaltung (ohne künstliche Nachhilfe 3—5 Tage), kalte Extremitäten, beständige Verdauungs-Beschwerden, hypochondrische Gemüthsstimmung, Neigung zu Congestionen allerwärts. Eine bisher nicht genau definirte, eigrosse, empfindliche Geschwulst gleich unter- oder vielleicht noch innerhalb der untern Fläche der rechten Leberabtheilung, allen bisherigen Heilmitteln widerstehend, schien unter den entfernten und nähern Ursachen der angeführten Zufälle und ihrer bisherigen radicalen Unbezwinglichkeit, nicht die allerletzte zu sein. Die berührten symptomatischen Schmerzen im augenscheinlichen nah- und fernursächlichen Zusammenhange mit dem Symptome: Convulsionen, schienen in ihrer consensuell-congestiven, symptomatischen Natur wesentlich identisch zu sein mit verschiedenen anderen Schmerzen und allerlei schmerzlosen vorübergehenden Affectionen, an denen die Kranke schon seit Jahren gelitten hatte: im Unterleibe, in der Brust, in den Extremitäten, am meisten aber in und am Kopfe, in den Zähnen, Ohren u. s. w., bisweilen in völlig typischer oder regelmässiger Periodicität. Die Kranke hatte nach der ersten Entbindung, vor drei Jahren, an *Phlegmasia alba dolens* des linken Oberschenkels gelitten. Einige spätere ernstlichere Erkrankungen hatten einen vorwaltend entzündlichen Charakter. Der Puls zeigte habituell nach Frequenz und Völle immer eher Plus als Minus, war aber ausserdem ziemlich veränderlich. Zeitweilige örtliche und auch allgemeine Blutentziehungen waren erforderlich, und milde *Eccoprotica* waren fast anhaltend im Gebrauche.

Was aber aus der erwähnten Berathung hier eigentlich allein hat erwähnt sein wollen, ist mein Vorschlag zu einem achttägigen Versuche mit dem schwefelsauren Chinin bei dieser Kranken. Es war ein Vorschlag in der Hoffnung aus Erfahrung, dass das Chinin, nur eine gewisse Zeit gebraucht, selbst in diesem Falle ein besseres Palliativmittel sein möchte, als andere älter berühmte Antispasmodica, z. B. *Asa foetida*, Castoreum, Hirsch-

horngeist u. dgl. Doch konnte ich auch gegen sie nichts haben; denn die anhaltende Ruhe im Bette, die einfache Diät, wiederholte Blutegel, resolvirende Klystiere, Hautreize, die *Aqua Laurocerasi* und eine Mixtur mit *Soda carbon.* und *Extr. cicutae* und *Rheum* hatten wohl die Empfindlichkeit und Völle im Unterleibe verbessert und die Esslust vermehrt, aber auf die unmittelbare Ursache der Convulsionen augenscheinlich keinen heilsamen Einfluss geäussert.

Der Unterschied in meinem (palliativen) Vertrauen zum Chinin, und zu den anderen älteren *Antispasmodicis* beruhte darauf, dass ich vom Chinin ziemlich wusste, was es thue, was es als Palliativmittel nützen*) und schaden könne; bei den anderen genannten Mitteln aber den Nutzen bloss glauben musste, und zwar nicht mehr, als den möglichen Schaden, nämlich eine leicht mögliche nachtheilige Blutgefässaufregung bei dieser Kranken. Die Quelle dieses blossen zweifelhaften Glaubens war meine fortbestehende Ungewissheit, um wie vieles der Schaden der ätherischen, balsamischen, harzigen, spirituösen, narcotischen, tonischen, flüchtigen und fixen Nervenmittel den Nutzen bei den vielleicht paar tausenden fremden Kranken, aus allen Ländern überwogen hat, welche mir, als Brunnenarzt, den Gebrauch und die Wirkung dieser früher gebrauchten Mittel mündlich genau geschildert haben.

§. 29.

Eine weitere Ausführung dieses wichtigsten Artikels vorliegender Schrift erlaubt deren Raum und Absicht nicht. Diese weitere Ausführung und Begründung muss den mehrcitirten, später folgenden Schriften überlassen bleiben; jener mit dem Schlusse: — »Dennoch keine Neurosen!« und der »Neuen Schmerzenlehre etc.«

---

*) Die Symptome pathologischer, palliativer, symptomatischer, congestiver Naturbestrebungen vom vegetativen, reproductiven, heilthätigen Lebensherde, dem Unterleibe aus — palliativ-hemmend.

In besonderer Beziehung auf die China, das Eisen und das Opium, haben mir, im zweiten (beweisenden) Theile des letztern Manuscriptes, einige von den (mehr als 40) Einwürfen*) die Veranlassung gegeben, meine hergehörigen Ansichten und Erfahrungen auszusprechen. Lange vor dem ersten Gedanken an alle diese Schriften hatte ich mein hergehöriges geringes theoretisches und praktisches Wissen und Glauben theilweise ausgesprochen in den fünf kleinen Abhandlungen, welche in den Vorbemerkungen §. 2 gelegenheitlich citirt worden sind; dann in meinem: »*Marienbad et ses différens moyens curatifs dans les maladies chroniques.* 1ère *Ed. Avec six Planches.* 8. *Prague,* 1827. 2de *Ed.* 8. *Prague,* 1841.« (Capitel vom tonisch-excitirenden Carolinenbrunnen.)

§. 30.

5. Das Nervenprincip metaphysisch. Der heutigen neurologischen Wissenschaft erscheint auf ihrem Gipfel ziemlich häufig das Innervationsprincip oder Nervenfluidum als das Höchste der irdischen Schöpfung; als die bekannte *Copula* zwischen dieser und der Gottheit, halb schon dieser, halb noch jener angehörig. Die Wissenschaft lässt die Nervengeister der Vorfahren, durch die Länge der Zeit geläutert, in der einfachen Zahl erstehen, als Geist — als menschliche Seele. Sie sei der (neuerfundene) eigenthümliche, nervös-organische Äther (Plato's *πνεῦμα*). M. s. die 5. Note im §. 13. und den Anhang zum §. 18.

Dieses ausschliesslich physicalische Eigenthum der Thierwelt, als eine Modification der vierten Aggre-

*) »In vielen Fällen werden Schmerzen durch Blutentziehungen augenscheinlich verschlimmert, und durch China oder Eisen gebessert oder geheilt.« Dr. v. Raimann in Wien. — »Opiumtinctur, Creosot, Gewürznelkenöl und andere erregende Mittel, auf den entblössten Zahnnerven gebracht, stillen augenblicklich den Schmerz.« Dr. v. Lichtenfels (Ebendas.)

gatsform der Materie, als höchse Varietät der imponderabeln Lichtform, sei nicht allein der thierische Gedanke, und der thierische Wille, Trieb, als animalisch-organisch-physicalische Acte; sondern sei auch Alles, sei auch, was als das Ich bei Anderen den Menschen von seinen mehrhändigen und mehrfüssigen nächsten Grenznachbarn unterscheidet. »Wie im elektrischen oder galvanischen Apparat die Materie sich in Licht verwandelt«, sagt einer unserer vorzüglichsten jetzigen pathologisch-physiologischen Denker, »so verwandelt sie sich im Gehirn der Thiere in das, was wir Gefühl der Persönlichkeit, Ich, oder wenn man will, Seele nennen. Ich theile diesen Materialismus mit allen jenen, die verständig darüber nachdenken, dass alle Thiere, bis zum niedrigsten Gewürm herab, diess Gefühl der Persönlichkeit, diess Vermögen, sich vom Äussern zu unterscheiden, haben und haben müssen; dass aber noch Niemand sich hat einfallen lassen, allen immaterielle Seelen zuzuschreiben; nicht zu gedenken, dass der Begriff einer immateriellen Existenz ein Widerspruch mit sich selbst ist; wenn nämlich Materie ist, was existirt, das Vorhandene im Raume, mithin nichts zugleich existiren und nicht existiren kann.«

Der Denker hat hier einen doppelten grossen Fehler begangen. Alle Denker im ähnlichen Sinne, die vormaligen und gegenwärtigen, haben ihn ebenfalls begangen. Alle diese sogenannten Materialisten lassen sich eine doppelte grosse und wichtige Einseitigkeit zu Schulden kommen. Deren erster Theil ergibt sich so.

Sie haben bei ihrer Verwechslung der alten und neuen Nervengeister, als unserer speciellen Nervenkraft, mit der Seele, in der Regel bloss das thierische Empfindungs-Vermögen im Auge gehabt, das sogenannte sinnliche Wahrnehmungsvermögen (Sensibilität und Sensualität), und dann die thierische Vorstellung und Gedankenbildung.

Halten wir uns hier bloss an unsern neuesten Fall. Seine anscheinende Begründung, im Sinne der neuesten

Wissenschaft, lässt ihn in der Wichtigkeit seines Irrthumes und seiner Täuschung durch die berührte Einseitigkeit sehr füglich als den Stellvertreter aller übrigen gelten. Unser Denker hat offenbar über seinem letzten Vierten*) ein unabweisliches Fünftes übersehen. Was kennt oder weiss und beherrscht jenes letzte Vierte, die Lichtform oder den Nervenäther, als des Denkers Gedanken, als sein Ich und seine Seele; was erzeugt, verändert und vernichtet diese, als materielles licht- oder ätherförmiges Gedankenwerk, in jedem Momente, wenn es will? Was weiss in uns, dass es jenes Vierte, den thierischen Gedanken (und sehr oft die Empfindung), so oder so verwirklicht, willkürlich hervorrufen, ändern, unterdrücken kann; ja weiss, dass es wollen kann, und oft auch nicht wollen kann; jetzt oder dann, jetzt viel, dann wenig, so oder so? Ausführlicher: Ein fünftes Oberstes im Menschen ist nothwendig, ein Fünftes, das 1) dem Gedanken gebietet, ihn selbstthätig erzeugen, hemmen, ändern, vernichten kann, welches also hiedurch zugleich beweiset, dass des Denkers viertes Letztes ein materiell Erschaffenes und Erschaffendes, Ursache und Wirkung zugleich sein müsste; wenigstens in diesen Fällen der augenscheinlichen Abhängigkeit des Gedankens, wie immer entstanden, von jenem selbstbewussten und selbst bestimmenden Fünften über des Denkers Ich, als vierte Aggregatsform der Materie, als Nervenkraft oder Innervationsprincip *s. gen.*

Ein Fünftes ist nothwendig 2), welches eben so dem Bewegungs-Impulse als auf einem gewissen Puncte freithätig gebietend erklärt werden müsste, wenn man etwa auch in diesem Impulse die elektrische, oder ätherische Lichtform als das Letzte und Höchste unsers Wesens bezeichnen wollte **).

---

*) Ätherform oder Lichtform, als 4te Aggregatsform der Materie = Empfindung und Gedanke = Geist oder Seele.

**) Es fehlt uns ein Wort zur Bezeichnung dessen, was wir bisher

Es gibt ein Fünftes, welches eben so selbstbewusst und freithätig 3) auch den Instinct-Gefühlen im eigentlichen und engsten Sinne bis auf einen gewissen Punct hin gebieten kann; eben so 4) der Empfindung *s. str.;* mehr aber noch 5) den Sinnen. Diese Bestimmbarkeit durch jenes selbstbewusste, freithätige Fünfte ist in quantitativer Hinsicht augenscheinlich (Viel oder wenig, oder gar nicht hören, sehen, riechen, schmecken, tasten wollen und nicht wollen). Zum Theile aber ist diese Bestimmbarkeit selbst qualitativ (z. B. das Angenehme und Unangenehme dieser Functionen unterscheiden, das Eine oder das Andere vermeiden, momentan oder länger, wissentlich zurückdrängen wollen und können*).

§. 31.

Dieses wahre d. i. ohne Widerspruch denkbare nothwendige Fünfte im Menschen, würde durch des Denkers höchstes menschliches Viertes nur in einem gewissen

---

zu allgemein Willen genannt, was aber zum Theil auch im Thiere beobachtet wird, und was als thierischer, körperlicher Antheil an dem also bezeichneten Vermögen, bloss durch einen animalisch-physicalischen Mechanismus nach gewissen Gesetzen durch gewisse Bedingungen so oder so modificirt, zu Stande kommt, unfrei, seiner unbewusst; im Sinne der organischen Thätigkeit im Allgemeinen. Nennen wir es Trieb. Unterscheiden wir ihn dann aber ein für allemal unter diesem speciellen Namen von den Ernährungs-, Erhaltungs-, Geschlechts-Gefühlen, als den Instincten im engsten Sinne; im Sinne blosser thierischer Lebens- und Geschlechtserhaltungs-Gefühle, vor dem Puncte, wo sie den Trieb, als Thätigkeitsvermögen so oder so modificirt, zur Folge haben, als das organische Mittel zur Verwirklichung, als Resultat jener Instinct-Gefühle an und für sich; zur Verwirklichung durch die Bewegung. Vindiciren wir den Ausdruck Willen ein für allemal dem Menschen, zur Bezeichnung eines seiner wesentlichen Unterschiede vom Thiere, seiner unabweisbaren Freiheit nämlich.

*) Wie verhält sich die Lichtform, als Nervenkraft *s. gen.*, nach Art der Entstehung und Wirkung zu diesen und noch vielen anderen nervös genannten Functionen, in besonderer Beziehung auf deren unendlich modificirbaren Unterschied?

Falle ersetzt werden können. Mit anderen Worten: Die elektrische oder nicht elektrische Licht- oder Äther-Form, als die specielle Nervenkraft der neuesten Wissenschaft könnte im metaphysischen Sinne, als die (geistige und gemüthliche) Menschenseele nur in diesem gemeinten gewissen Falle existiren. Dieser Fall wäre, in nothwendiger Folge alles Bisherigen, der: Die Nervenkraft *s. gen.*, oben auf dem Titel dieser Schrift, könnte metaphysisch nur dann existiren, wenn sie ohne ihre Eigenschaften existiren, wenn sie als etwas anderes existiren könnte, als sie ist, wenn ein Viertes absolut ein Fünftes sein könnte, d. h. wenn sie nicht als sie selbst existiren müsste.

Wird dieses unabweisliche Fünfte, z. B. unsers obigen ausgezeichneten Denkers, über diesem einseitigen letzten Vierten sich im Ernste ein für allemal verläugnen? Wenn es einseitig leicht und übereilt sich gestern am theoretisch wissenschaftlichen Schreibepulte in der That so weit verkennen und vergessen konnte, wird es das auch heute wieder thun, thun wollen, ja thun können, d. h. thun wollen und können auch zu Zeiten und unter Umständen, die es (dieses betäubte Fünfte) zur Besinnung, zum Bewusstsein, zur Erkenntniss seiner selbst nothwendig bringen müssen? Nein! das unabweisliche Fünfte, z. B. unsers Denkers, hat dieses nicht gethan, ist nicht ohne dieses Selbstbewusstsein geblieben. Seine eigenen Worte werden es beweisen. Auch war diess dem reichen und klaren Geiste, dieser einen Seite seines Fünften*) schon im Voraus zuzumuthen. Seine hergehörigen Worte finden sich überdiess sehr nahe der vorstehenden Hypothese vom licht- oder ätherartigen letzten Vierten, als Innervationsprincip oder Nervenkraft *sui gen.* = Gedanke = Ich oder Seele. Der geistreiche Denker ist C. G. Neumann**). Wenige

*) Seele. Gemüth die andere Seite.

**) Es gehören hieher abermals seine schätzbaren »Pathologischen Untersuchungen etc. 2. Band. Berlin, 1842.«

Blätter hinter dem angeführten materialistischen Glaubensbekenntnisse von gestern, sagt Neumann, S. 29: »Man findet im Gehirn des Menschen keine Organentheile und Formen, die man in andern Thiergehirnen nicht findet. Wären die Vorzüge des Menschen vor den Thieren bloss quantitativ, so könnte man sie vielleicht in den zahlreicheren, feineren und tiefer gefurchten Gyren aufsuchen.« — »Die Vorzüge des Menschen müssen also entweder hierin, oder gar nicht organisch bedingt sein. Hierin, in diesem Unterschiede der Gyren, können diese Vorzüge nicht bedingt seyn, da der Mensch der Art nach verschiedene Vorstellungen besitzt;« folglich etc.?

S. 30. »Dabei soll und muss von jedem so viel Selbstbeherrschung verlangt werden, dass er seine Neigungen« (Empfindungen? Affectgefühl? Gemüthsgefühl? nicht auch Gedanken?) »zügeln und dem Gesetz unterwerfen könne.« Wer ist: Er, der sich und seine Neigungen und Gedanken beherrschen soll, über dem Gesetz? Ist es dennoch die vierte Aggregatsform, die Lichtform der Materie? die Nervenkraft als Innervationsprincip?

S. 39. »Wenn der Mensch geistige (?) Kräfte besitzt, von welchen sich in keinem Thiere etwas Analoges findet, so sind diese nicht durch besondere Organe, sondern auf andere Weise vermittelt.« S. 45. »Das ist wahrhaftig das Göttliche im Menschen, dass er (Er), eben so wie Gott, das All nach seiner Idee bildet, Ideen in sich erzeugen, und diesen gemäss handeln kann.« Wer ist dieser Gottähnliche Er über den Ideen, die er erzeugen, und darnach handeln kann; und weiss, dass und wann er auch nicht darnach handeln kann und will, entgegen jenem, auf der S. 23. völlig genügenden materiellen, lichtförmigen »Ich, oder wenn man will, Seele«? »Wer ist dieses göttliche Ebenbild, entgegen dem in die vierte Form der Materie übergegangenen Blute jener S. 23? entgegen dem also aus der zweiten Form der Materie gleich in die vierte hinüber gesprungenen, allbethätigenden, alles beherrschen-

den und leitenden Innervationsprincip, als der speciellen Nervenkraft der zeitherigen neurologischen Wissenschaft?

Dieses war der erste Theil der Einseitigkeit in der Verwechslung eines Vierten mit einem Fünften, in der Vergessenheit dieses letztern, fast bei allen denen, die es von jeher geläugnet haben; besser: deren wahres Ich, als Fünftes sich selbst geläugnet hat; oft gegen ihre zeitweilig einkehrende Selbsterkenntniss sich geläugnet hat; auch oft noch etwas anderes an sich verkennend, wenn nicht freithätig und mit Wissen unterdrückend. Dieses Andere soll so eben näher berührt werden als der zweite auffallendere und wichtigere Theil der Einseitigkeit aller hergehörigen Denker ältester und neuester Zeit; sie mochten unsere vielnamige und vielgestaltige Chimäre: Nervenkraft *s. gen.* oder etwas anderes, ihr Letztes, Oberstes, ihr thierisches, falsches, elendes Ich sein lassen.

Worin besteht der auffallendere, wichtigere zweite Theil der Einseitigkeit aller Läugner jenes unabweislichen Fünften? *) Es ist derselbe Fehler der Einseitigkeit, im grössern Maasse, dendie allermeisten Nicht-Läugner, im geringern Maasse ebenfalls begangen haben.

Die im §. 78. vorläufig angekündigte »Anatomisch-physiologische Hypothese über die Affecte u. s. w.« ist durch eine Wahrheit eingeleitet. Diese Wahrheit spricht zugleich den vorstehenden zweiten Theil der Einseitigkeit der genannten Denker aus. Er heisst: »Man hat von jeher die Gefühlsseite der Seele, das Gemüth, neben der geistigen oder intellectuellen, zu wenig bestimmt aufgefasst und unterschieden; die fühlende (gemüthliche) Seite von der urtheilenden (geistigen) jenes unabweislichen Fünften, als nothwendiger Einheit, Eines im altphilosophischen naturgemässesten Sinne, als unter-

*) Wenn einem unter den Nichtläugnern der Ausdruck »Seele« schon zu veraltet dünkte, wäre es klug?

geordnetes Ebenbild einer letzten Einheit aller Einheiten*).« Die Fortsetzung wird in der betreffenden Schrift ehestens nachfolgen. Hier aber scheint noch etwas nachgetragen werden zu müssen, in Beziehung auf den ersten Paragraph des gegenwärtigen Artikels.

§. 32.

»Nicht zu gedenken«, hiess es oben, »dass der Begriff einer immateriellen Existenz ein Widerspruch in sich selbst ist, wenn nämlich Materie ist, was existirt, das Vorhandene im Raume, mithin nichts zugleich existiren und nicht existiren kann.« Wer vermöchte der bisherigen (scheinbaren) Wahrheit dieses Satzes zu widersprechen, dieser alten Klippe für die Wahrheit ohne Beisatz, auf ihrer irdischen höchsten Höhe? Fragen wir aber mit der nöthigen Achtsamkeit so: Wenn wir nur existiren lassen, was wir Materie nennen: wie kann etwas existiren, z. B. als jenes Fünfte, wenn wir es immateriell nennen? Wie leicht, natürlich, wahr, und nothwendig ist hier des gordischen Fadens vielgesuchter Anfang? Fragen wir weiter. Wer zwingt uns, etwas was sich selber weiss und fühlt, ohne, wie die Imponderabilien, auch sinnlich erfasst zu werden, wie z. B. jenes unabweisliche Fünfte und dann Sechste, wer zwingt uns, es immateriell zu nennen, zur willkürlichen wesentlichen Unterscheidung von dem, was wir als materiell allein existirend denken? Wer zwingt uns jenes Fünfte und Sechste unter dem willkürlichen Epitheton: immateriell, dem allein existirend Genannten im obigen Sinne entgegenzusetzen?

Dasjenige, was auf dem wahren Gipfel wahrer Naturforschung als wahr erscheint, eine sinnlich unerfassliche Seele über den vier sinnlich erfasslichen Aggregatsformen

*) Man hat zunächst die natürlich und nothwendig verschiedenen Functionen: Empfinden, Fühlen, Denken, nicht genau genug unterschieden.

der Materie, ein der unerfasslichen Gottheit ähnlich befähigtes, ebenbildliches Fünftes, Seele genannt: es soll bloss desshalb nicht existiren können, weil es Andern und uns selbst herkömmlich beliebt hat — es immateriell zu nennen? Ist dem nicht so? Und ist die Beweisführung über die Nichtexistenz der Seele auf diesem Grunde, nicht zugleich die höchste geistige Schmach für alle jene gewesen, die diess von jeher gethan haben?

Was hindert uns, der tausendjährigen Gewohnheit zum Trotze, als materiell zu denken, in einer sehr fernen Analogie, z. B. mit dem physischen Lichte der Welt, was eine göttliche Offenbarung und die menschliche Weisheit (Plato) »pure Geister ohne Leiber« nannte? Wo, als die Gottheit sich einst deutlicher als vorher und nachher, aussprach, wo sagt ein Ausdruck, dass wir sie, die Gottheit und ihre nächsten Ebenbilder Geister genannt, als immateriell entgegensetzen müssen den unendlichen Modificationsarten Gottes, die wir die Welt, oder seine sinnlich erfasslichen, materiellen Werke nennen? Wo sind die genügenden Gründe dafür, dass wir durch unsern willkürlichen Begriff des Immateriellen die Gottheit und ihre sinnlich nicht erfasslichen Ausflüsse, in einem willkührlichen und unnatürlichen Gegensatze mit den erfasslichen Ausflüssen, zu einem Widerspruche mit sich selbst, zu einer Unwahrheit machen; eben so unnatürlich als willkürlich?

§. 33.

Ich hatte mir das unabweisliche Fünfte über den materiell genannten, erkannten, erfasslichen vier Aggregatsformen unsers anatomischen, physiologischen und pathologischen Organismus bei einer Gelegenheit einmal so versinnlicht; besser aber: Ich hatte mich mir selbst einmal freithätig bewusst gemacht, wie folget. Es geschah mit Beziehung auf den Zweck dieser Schrift (»Keine specielle Nervenkraft, auch nicht im metaphysischen Sinne, als strömendes Innervationsprincip *s. g.!* Blut sein wahrer

Stellvertreter in jeder Beziehung!). Es bestätigte dieses Seelenexperiment theilweise ebenfalls den Unterschied und die Abhängigkeit meiner Empfindungen, Gedanken, Sinnesfunctionen, Bewegungen und Gefühle — von Mir, dem Ich; dann aber bestätigte dieses Seelenexperiment auch wieder Meine Abhängigkeit von Meinen unmittelbaren, nächsten, gleichsam ersten Organen oder Thätigkeits-Vehikeln (Blut und nervöses System) der geistigen und gemüthlichen Seite meines Ich, genannt Seele.

Ich theile dieses Experiment mit, so wie ich es damals niedergeschrieben, als bloss theilweise bestätigende Andeutungen des Gesagten. Sie werden als solche nur für denjenigen verständlich sein und einen Werth haben, der mit den nöthigen Vorkenntnissen den bisherigen Paragraphen seine Aufmerksamkeit geschenkt, und seine eigenen Empfindungen, Gedanken, Gefühle (Affecte) u. s. w. in ihrer Abhängigkeit von Ihm und wieder in ihrem leitenden Einflusse auf Ihn, als Ich oder Seele (Geist und Gemüth), schon einigermassen belauscht hat.

Ich will; nein ich will nicht; ja ich will! Was? Denken. Nein! nicht denken; mich bewegen, oder mich kitzeln d. i. empfinden. Nein! ich will denken. Gleich oder später? Jetzt. Was? Mich selbst, oder Andere, oder Anderes? Anderes. Was existirt oder was nicht existirt? Was nicht existirt; Luftschlösser, phantastische Träumereien. Intensiv oder umgekehrt? Sehr intensiv. Angenehm oder unangenehm? Erst das Eine, dann das Andere. —

Ich habe zu viel und zu lange, zu angenehm und zu unangenehm gedacht — und gefühlt. Ich habe mich entzückt; ich habe mich in Verzweiflung, Schreck und Angst versetzt. Ich war in Zorn entbrannt; ich habe in mir die Gefühle des Zornes, des Hasses und der Liebe erzeugt. Mein ganzes Inneres ist in Aufruhr. Ich will einhalten. Ich will mich bewegen, sehen oder hören, um die übertriebene Gedanken- und Ge-

fühlserzeugung gänzlich zu hemmen; um der unangenehmen Empfindungen in Folge dieser selbst herbeigeführten Affectgefühle wieder los zu werden.

Was sind diese Empfindungen, d. h. diese Aufregung, diese Gährung meines Innern? Mein Kopf ist schwer, mit einem dumpfen Drucke im Innern, besonders nach vorn und oben. Die Ohren sausen und pochen; Gesicht und Augen sind geröthet; mein Blut scheint zu kochen; ich empfinde eine ungewöhnliche Wärme, besonders im Kopfe, und ein beunruhigendes, ängstliches Wesen in der Magengegend. Alle meine Pulse, mein Herz, meine Lungen, bewegen sich ungewöhnlich.

Im Sinne des reinnervösen zeitherigen Neurologen ist dieses alles ohne Zweifel bloss das Bewusstsein der rein nervös erhitzten Phantasie; das rein nervöse Resultat eines Plus des Innervationsprincips in Menge und Strömung, der Gedanken-Innervationsströmung, der Gefühls-Innervationsströmung, der Empfindungs- und Bewegungs-Innervationsströmung u. s. w. Und diese heisse, drückende, klopfende, geröthete Phantasie, sammt nächstursächlich strömender Nervenkraft *sui gen.*? War sie es, diese antipodisch blutscheue, aufgeregte Nervenkraft der Wissenschaft, die das Blut mit der Steigerung des Denkens, Fühlens und Empfindens im geraden Verhältnisse thätiger, unruhiger, wärmer und bewegter machte, ohne von diesem Blute zurückzuweichen, wie es sonst die nervös neurologische Theorie so ernstlich vorschreibt? Sollte nicht nach der Theorie aller nüchternen Beobachtung, vielmehr dieses sicht- und fühlbare Blut, im so augenscheinlichen Zusammenhange mit den höheren Graden aller genannten, unmittelbaren und mittelbaren Seelenthätigkeiten, sollte nicht vielmehr dieses nämliche Blut auch schon in den ersten und mindern Graden derselben das ungesehene und unempfundene unmittelbare Incitament der betreffenden Organe gewesen sein, als Erstes, hier den Seelenimpuls Übernehmendes, wie überall für jeden andern innern und äussern

Lebensimpuls; etwa im ungefähren Sinne derjenigen Schulen, in denen Moses der Weise seine Physiologie und Pathologie studirt haben mag? *).

War jene nervös ätherische, oder elektrische, chimärische vierte Aggregatsform der Materie, war sie wirklich dasjenige, was da selbstbewusst und freithätig erst wollte, und dann nicht wollte, und dann dennoch wollte und that (einhielt), was es durch alle jene Empfindungen, in Folge der übertriebenen Gedanken- **) und Gefühlserzeugung ***) endlich fast thun musste?

---

*) Drittes Buch. Cap. XVII. 10. — »denn des Leibes Leben ist im Blute.« 14. »denn des Leibes Leben ist in diesem Blute, so lange er lebet.« Und ich habe den Kindern Israel gesagt: Ihr sollt keines Leibes Blut essen, denn das Leben ist in seinem Blute.« V. Buch. Cap. XII. 23. »Allein merke, dass du das Blut nicht essest, denn das Blut ist die Seele, darum sollst du die Seele nicht mit dem Fleische essen.«

**) Gehirn.

***) Gangliensystem.

Zweite Abtheilung.

(A.) Das Blutleben ist der natürliche Stellvertreter des irrigen, überflüssigen Nervenprincipes als Nervenkraft *s. gen. (B.* und der unwahren, entbehrlichen Priorität und Suprematie des nervösen Systemes und seiner wahren Function oder organischen Bestimmung).

§. 34.

Hier muss zunächst aus den Vorbemerkungen Einiges wiederholt werden. Diess ist erstlich abermals die nothwendige Voraussetzung von des Lesers unbedingter Überzeugung: *a)* dass die pathologischen und therapeutischen (heilthätigen) Erscheinungen des Blut- und Nervenlebens in jeder Beziehung eine blosse Modification der physiologischen seien; *b)* dass die Empfindung im engsten eigentlichen Sinne die allgemeinste erste, gleichsam fundamentalste blosse Modification aller übrigen nervösen Vermögen sei; und dass, was anatomisch, physiologisch und pathologisch für das eine im Organismus gilt, in jeder Hinsicht ein bloss modificirtes Gesetz auch für das andere sei. Z. B. »Wo das Blut als die nächste Ursache einer pathologischen oder therapeutischen (heilthätigen) Function ausser

Zweifel ist, muss das Blut das unmittelbare Incitament dieser nämlichen Function in deren physiologischem Zustande sein.«

Dann muss erinnert werden an die Veranlassungen, welche der vorliegenden Schrift diese zweite Abtheilung gewissermassen aufgedrungen haben; und an des Verfassers Rechtfertigung darüber, dass und warum die nachfolgenden Erfahrungssätze mit und ohne Commentare, als die Resultate seiner vielverglichenen pathologisch-therapeutischen Beobachtungen im menschlichen Blut- und Nervenleben alle übrigen möglichen Beweise für den ersten Theil der Überschrift dieses Abschnittes (»*A.* u. s. w.«) zu ersetzen haben (M. vergl. in d. Vorbemerk. d. §. 6; im Anhange d. §. 75.).

Übrigens war auf die vorhin erwähnten Voraussetzungen die Hoffnung gegründet, dass die hier folgenden Beweise, allen achtsamen und erfahrenen Praktikern unter den Lesern vielleicht auch vollkommen genügen dürften.

Über den mangelhaften unmittelbaren Antheil der physiologischen Experimentation an diesen Beobachtungsresultaten steht in den Vorbemerkungen (§§. 3. und 6.) die Rechtfertigung des Verfassers durch seinen mittelbaren Antheil an derselben. Eine andere solche Rechtfertigung folgt noch in den §§. 51. — 54.

Die Parenthesirung des Nachsatzes (»*B.* u. s. w.«) in der Überschrift dieser zweiten Abtheilung will andeuten, dass dieser Nachsatz, ohne Noth noch weniger als sein Vordersatz, in dieser Schrift erschienen sein würde. Es sind dieser nothgedrungenen Parenthese die nachfolgenden §§. 50. — 62. gewidmet. Sie appellirt eben dieser ihrer Unabweislichkeit wegen vorzugsweise an die Nachsicht der Theoretiker unter den Lesern.

Das Ganze beschliesst, wie ebenfalls schon angedeutet ist, eine kurze Darstellung der Schleiden-Schwan'schen Zellentheorie des organischen Lebens.

Sie macht diesen Beschluss im Sinne eines letzten indirecten Beweises für die Hauptabsichten dieser Schrift, zugleich aber auch im Sinne eines solchen letzten Beweises für eine der wichtigsten Nebenabsichten des Verfassers; nämlich einer letzten Bestätigung der nachstehenden vielverkannten wichtigen Wahrheit:

»Die Physiologie darf, ohne die beigefügte Bestätigung von Seite der Pathologie und Therapie, ihre Sätze keine Wahrheit nennen.«

Es folgen nun die Beweise für den ersten Theil der Überschrift (A.) so, wie sie als die hier allein möglichen und hoffentlich genügenden, bereits gerechtfertigt sind (§§. 6. u. 75.).

§. 35.

1. »Alles, was im Leben und im Tode als nächstvermittelnde Ursache nervös genannter Functionen und ihrer Störungen sinnlich erkannt und nachgewiesen werden kann, führt uns auf das Blut, und auf der Nerven untergeordneten Botendienst für die Perception (im weitesten Sinne) und weiter nichts.«

Die Vivisection, Chemie und Physik können hier freilich sagen: wenn ich das Gehirn, das Rückenmark und die Ganglien, oder die angehörigen Nerven zwischen diesen nervösen Centralien und den nicht-nervösen Organen zerstöre, unterbreche, hemme, ohne alle Störung der Blutthätigkeit dieser Organe, so ist für gewöhnlich die Function der betreffenden Organe zerstört, verändert oder gehemmt. Allein: erstlich können hier oben unter der nächst vermittelnden Ursache nervös genannter Functionen und ihrer Störungen, sowohl der physiologischen als der pathologischen, nicht die mechanischen Werkzeuge oder Ätzmittel der genannten Wissenschaften gemeint sein. Müssten sie aber etwa dennoch mit gemeint sein können, würden sie dann nicht nothwendig auch das Nervenprincip, überhaupt die primär und idiopathisch fungirende Nervosität, wie immer gedacht, zu vertreten im Stande sein? Würden sie

folglich in diesem nächstursächlichen Sinne nicht auch mit dem Nervenprincip gewissermassen identificirt werden müssen? Eine solche Identificirung aber wird wohl kaum jemand einräumen wollen.

Übrigens ist es, selbst ohne alle wahre Störung des vorstehenden Satzes, ja auch sehr natürlich, dass z. B. eine abgeschnittene oder gebundene Hand nicht mehr oder schlecht greift, ein derlei Penis nicht oder mangelhaft dient als erregender Leiter oder Communicationsapparat (völlig nerven-analog) für seinen eigenen eigenthümlichen, specifischen Zeugungsimpuls, wo immer her, in das zu seiner Realisirung eigenthümlich befähigte Organ, den Uterus, u. dgl. m.

Hebt in diesem letzten Beispiele die Hemmung oder Vernichtung der Zeugung, durch Hemmung oder Vernichtung des (hier nervenanalogen) Leiters — Penis, für den Zeugungsimpuls an Ort und Stelle auf, was nun folgt, als eine bloss modificirte Wiederholung der Wahrheit des vorstehenden Satzes? — Die Störung des Penis hebt die Wahrheit nicht auf: *a)* dass ohne die überall wahrnehmbare, unerlässliche, örtliche Zeugungscongestion, oder Bluterregung im Penis, kein Coitus möglich ist; der Nerve, Penis, seine specifisch obliegende Reizung, Function nicht ausübt, als entfernte Ursache der Befruchtung; *b)* dass die nächstvermittelnde Ursache des Empfangens erstlich in den innersten weiblichen Genitalien eine eben solche vermehrte und veränderte Blutthätigkeit, wenigstens ebenfalls als entfernte Ursache voraussetze; dann aber *c)* dass jene nächste Ursache des Empfangens jedenfalls doch nicht der nervenanaloge, bloss »communicatorische« Penis sein müsste; auch wenn er nicht, jenen gebundenen oder abgeschnittenen Nerven gleich, gehemmt oder vernichtet wäre; zwischen seinem Zeugungsimpuls, wo immer her, und dem für die Realisirung dieses (männlichen) Impulses erschaffenen und befähigten (weiblichen) Organes.

Dieser analogische, indirecte Beweis aus der unter-

geordneten blossen Botenrolle des Penis bei seiner eigenthümlichen Hauptbestimmung, für eine gleiche Rolle der Nerven bei ihrer specifischen Hauptbestimmung, scheint ein völlig naturgemässer, giltiger zu sein, in der gleichzeitigen Eigenschaft einer giltigen Widerlegung der vorstehenden Einwendung von Seite der theoretischen Wissenschaften gegen den obigen Erfahrungssatz. Eine andere, triftigere Einwendung gegen denselben, scheint vernünftigerweise nicht gemacht werden zu können.

Führen wir aber aus der Masse des pathologisch-therapeutischen Beobachtungsmaterials für ihn wenigstens etwas an. Es kommt aus dem Leben und aus dem Tode zugleich, und scheint als beweisendes Beispiel auf beiden Seiten die Stelle alles Übrigen genügend zu vertreten. Unter die reinst und unmittelbarst nervösen Functionen werden von jeher die physiologischen Consense gerechnet. Deren blosse Modification sind unläugbar die pathologischen, die Sympathien im eigentlichen, buchstäblichen Sinne. Die hysterisch oder hypochondrisch genannten Unterleibskranken sind dem rein und idiopathisch nervösen Neuropathologen von jeher sein grösstes nervöses Räthsel gewesen, hauptsächlich wegen der exquisiten Zahl und Mannigfaltigkeit und dem Wechsel der Sympathien. Was vermehrt erfahrungsgemäss deutlicher und sicherer dieses Räthsel, als alles, was venöse Congestion und Reizung in der Bauchhöhle, als die allanerkannte, gemeinsame Quelle dieser zahllosen Sympathien, zu erzeugen und zu steigern im Stande sein kann? Z. B. Sitzende Lebensart, Speisen und übernährende, reizende Getränke, Stuhlverhaltung, deprimirende Affecte, gehemmte oder unterdrückte Hämorrhodial- oder Menstrualblutung, u. dgl. m. Was beseitiget oder mindert erfahrungsgemäss jenes nervöse alte Räthsel deutlicher und sicherer, als, neben einer mässigen, einfachen, reizlosen Nahrung, zunächst eine freiwillige Afterblutung (»goldene Ader«), dann eine derlei Uterinal- oder andere Blutung, dann an-

haltende zweckmässige Beförderung der Leber- und Gedärmabsonderungen, dann Bewegung, genügendes Athmen in freier Luft, kalte Waschungen, und alles was jeder Praktiker anräth, als antagonistisch andere Systeme anregend, die Circulation an der Peripherie befördernd, jene venöse Congestion als die berührte, nächste Ursache in der Bauchhöhle, mittelbar mindernd?

Waren es nicht die pathologischen Röthungen in unzähligen Leichen acut und chronisch Verstorbener, die, neben Broussais's gastro-enteritischen Übertreibungen, Broussais's sehr verkannte Wahrheiten über die Consense erzeugten?

§. 36.

2. »Die physiologische Fähigkeit und Thätigkeit, Bestimmung des Blutes, ist eine doppelte: *a)* die Bildung und Erhaltung (Existenz) der unendlich verschieden geformten und befähigten Lebensorgane ausser ihm; *b)* die unmittelbare Anregung aller dieser Organe zu ihrer aller unendlich modificirbaren Function, die wichtige Bestimmung: der innere allgemeine, unmittelbare Lebens- oder Thätigkeitsreiz im Organismus zu sein; d. h. das Blut, als Eines, ist der unmittelbare Thätigkeits- oder Lebensreiz der unendlich verschieden befähigten Organe, 1. durch seine allgemeine qualitative, inhärirende Fähigheit dazu, und 2. durch eine quantitative, räumliche, besondere d. i. eine naturgemässe Zunahme im mikroskopischen Innern dieser Organe, auf äussere und innere Veranlassung, Reizung, möglich und thätig, in jedem Momente, an jedem mikroskopischen Puncte, wann und wo es nöthig ist.

Die unendlich modificirten Lebensorgane, anatomisch und physiologisch (die Nervenfasern in Zahl und Art hier insbesondere mitgemeint), hängen in zweierlei Hinsicht vom Blute ab; *a)* in ihrer Existenz und Befähigung aus dem Blute, *b)* in ihrer Erregung, Reizung, Bethätigung,

oder Functionirung durch das Blut; ein jedes nach seiner specifischen organischen, natürlichen Eigenschaft und Bestimmung; physiologisch, pathologisch, therapeutisch.

Die zahllos verschiedenen Lebensorgane hängen vom Blute nicht ab, *a)* in ihrer bereits gegebenen, anatomischen Verschiedenheit, der Verschiedenheit ihres Baues, ihrer specifischen Form und Mischung; *b)* in ihrem bereits gegebenen physiologischen, pathologischen und therapeutischen Unterschiede von einander, ihrer speciellen organischen Fähigkeit und Thätigkeit, Function, Bestimmung.

§. 37.

3. »Die nervösesten Kranken der Schriften sind die deutlichsten Blutkranken in der Natur.« Alle pathognomonischen Symptome der erkrankten Nervosität, als gleichzeitige Hauptbeweise *a posteriori* für die Existenz eines erkrankungsfähigen Nerven- oder Innervationsprincipes gehören unmittelbar dem Blute an.

Lassen wir hier die nervösen Neuralgien alle übrigen Neurosen repräsentiren, und wählen wir hiefür unter den Neuralgien die nervöse Gesichtsneuralgie, den Fothergill'schen Gesichtsschmerz. Ohnehin hat offenbar diese anerkannte Musterform der Sensibilitätsneurosen, die eigentliche Definition des pathologisch-therapeutisch Nervösen, die pathognomonischen Charaktere der erkrankten Nervosität, als Fluidum, als Sensibilität oder erkrankte Function, gleichsam personificirt, in alle Lehrbücher der allgemeinen und speciellen Pathologie und Therapie geliefert.

Diese sichersten Charaktere der echten Nervosität eines Übels sind in einer seltenen Übereinstimmung aller neuropathologischen Schriftsteller die folgenden: *a)* Äussere Kühle, *b)* Blässe, *c)* Verfallenheit oder Turgormangel des nervös afficirten Theiles; dann *d)* Periodicität in der Wiederkehr der Affection, insbesondere auch die regelmässige oder typische, bei den vollkommensten Intermissionen; *e)* die Fähigkeit des Theiles, selbst bei den heftigsten

inneren Schmerzen äusserlich gedrückt werden zu können ohne Zunahme des Schmerzes; *f)* die Abwesenheit jeder vegetativen Veränderung des afficirten Nerven, und überhaupt des unmittelbaren Sitzes einer Neurose, in den Leichen; oft selbst nach jahrelangen Leiden in demselben.

Beleuchten wir die ziemlich merkwürdigen Missverständnisse dieser allgiltigen Charakteristik unserer zeitherigen pathologisch-therapeutischen Nervosität vom vorstehenden letzten Puncte rückwärts bis zum ersten, mit den möglichst kürzesten Worten.

Den letzten, sechsten Grund der Nervosität der Schriften (*f.* Die Negativität der Leichenschau) widerlegen vielleicht genügend die nachstehenden paar Sätze der pathologischen Anatomie.

»Die rothen, kalten Todtenflecke im Innern der Leiche, lügen eben so oft über den Sitz und die Natur einer Affection im Leben *), als die äussere Blässe und Kälte auf und in der Haut des Todten, im Zellgewebe, in den Muskeln und Sehnen zunächst unter ihr, dort, wo noch fast im Augenblicke des Verscheidens der Entzündungsprocess des Rothlaufes, der Gicht oder des Rheumatismus scharlachroth und brennend tobte.«

»Der Mangel einer sichtbaren Capillarcongestion im idiopathischen oder consensuellen Sitze einer Neurose im Leben, widerspricht der Existenz der erstern als einer nächsten Ursache der letztern eben so wenig, wie die Hautblässe des Todes der vorherigen krankhaften und gesunden Hautröthe zugleich.«

»Die rothen, blauen und grüngelben Todtenflecke am Äussern und im Innern der Leichen, dort wo sie im Leben nicht waren, sind ein augenscheinlicher Beweis, dass sie im Leben sehr verschiedenartig existiren und die Function der Organe stören können, dort wo ich sie im Tode vergebens suche.« Zur Theorie vgl. m. d. §§. 41.—43.

*) Broussais.

Das fünfte bisherige Pathognomonicum der nervösen Krankheiten — *e)* die Schmerzlosigkeit des äussern Druckes, z. B. im *Tic douloureux*, werden die Beobachter nicht als die Regel, sondern als die Ausnahme erklären; sie werden diess immer um so mehr thun, je öfter und genauer sie denselben beobachtet haben.

Übrigens ist allerdings gerade in der Gesichtsneuralgie diese Schmerzlosigkeit bei dem äussern Drucke verhältnissmässig eine weit seltenere, als bei anderen tiefer liegenden Nervenschmerzen d. i. Schmerzen der Nerven anderswo.

Genügen aber nicht schon jene Ausnahmen allein, als Beweis der Schriften für die Existenz der pathologischen und therapeutischen »echten« Nervosität, in der gleichzeitigen, allgiltigen Eigenschaft eines pathologischen Antipoden des Blutes? Genügen diese Ausnahmen nicht insbesondere überall dort, wo man »die relativ übermässige (arterielle?) mikroskopische Blutcongestion gern als den allgemeinen nächsten Grund des, allerdings nervös wahrgenommenen, Symptomes Schmerz« erklären möchte? *)

Gesetzt nun, diese Ausnahmen, die Schmerzlosigkeit beim äussern Drucke, wären wirklich die Regel, derjenige Körpertheil, in dessen mehr und weniger tiefem Innern ein Punct eines Nervenzweiges oder -Zweigleins schmerzhaft afficirt ist, könne immer und überall äusserlich gedrückt werden ohne Vermehrung des innern Schmerzes, und es sei dann diese Regel einer der Beweise von der Nervosität einer betreffenden Affection: wir müssten dann hauptsächlich zweierlei bedenken. Erstlich müssten wir eine grosse Menge von Affectionen nervös nennen, die die besten Praktiker als örtliche, chronische, fixe oder wandernde Rheumatismen bezeichnen. Sie thun diess

*) »Das Blut in seiner heilthätigen Beziehung zum Schmerz im Allgemeinen und zu den (wahren und unwahren) Neuralgien insbesondere. 8. Prag, 1839.«

desshalb, weil sie als den unmittelbaren Sitz dieser Affectionen die fibrösen Gewebe im Äussern und Innern des Körpers glauben ansehen zu müssen und nicht die Nerven an sich*). Bei allen diesen Formen der rheumatisch genannten, kalten, chronischen, örtlichen Affectionen innerer fibröser nachgiebiger Gewebe lässt sich der Theil äusserlich drücken, ohne Zunahme des innern Schmerzes. Und was findet man nach dem Tode so oft in diesen Geweben? Nichts! — Diess ist indess weit weniger zu wundern, als was schon im ersten beweisenden Satze des nächstvorgehenden Punctes *(f)* berührt wurde. Es war der Umstand, dass man nach dem Tode gewöhnlich eben so wenig etwas findet in den Geweben, den nervösen und den nicht nervösen zusammen (Gefässe, Zellgewebe, Synovialmembranen u. s. w.), z. B. eines Gelenkes, welches noch in der Stunde des Todes der Sitz der heftigsten arthritisch oder rheumatisch genannten Entzündung war; geschwollen, heiss und scharlachroth, die leiseste Berührung nicht ertragend. Man sehe nur z. B. bei Chomel u. A. über Gicht und Rheumatismus nach. Das heisst, man sieht nach dem Tode das nächstursächliche Tröpfchen Blut jener überaus häufigen, rheumatisch genannten, chronischen Affectionen eben so wenig, wie in den ungleich selteneren nervös genannten das Tröpfchen Blut im tiefversteckten Innern zwischen allerlei weichen und nachgiebigen Geweben, welches im Leben auch der äusserliche drückende Finger nicht erreichen konnte.

---

*) Bemerken wir hier den Widerspruch derer unter unsern besten Praktikern (nicht etwa fast aller?), welche behaupten: »Nur die Nerven selbst können schmerzen, sie selber seien der unmittelbare ausschliessliche Sitz des Schmerzes; die Nerven selbst seien in jedem Schmerz das kranke Organ« (und folglich nicht der gesunde, bloss physiologische Leiter oder Communicator einer Gesundheitsstörung, z. B. jener Blutüberfüllung auch jedes beliebigen Nicht-Nerven in der, Schmerz genannten, unangenehmsten Form der echtest physiologischen Wahrnehmung).

Dieser nämliche letztgenannte Umstand ist es, der hier als der zweite noch insbesondere bedacht werden muss. Es ist der, dass der äussere Druck auf eine nicht congestive, nicht gereizte, überhaupt eine theilnahmslose Hülle von Haut, Fett, Muskeln, Zellgewebe u. s. w., auf einen weichgebetteten oder auch noch anders versteckten Nervenzweig in der Tiefe kein Druck, kein Reiz ist. Es ist also der Umstand, dass unsere Ausnahmen für die pathologische Nervosität des innern Schmerzes eines solchen äusserlich — eigentlich nicht — gedrückten Nervenzweigleins ganz und gar nichts beweiset.

Diese Schmerzlosigkeit des äussern Druckes beweiset wegen des eben berührten natürlichen und wahren Umstandes, auf der andern Seite zugleich nicht das Geringste gegen des Verfassers angenommene schmerz u r s ä c h l i c h e, durch die Schmerzempfindung physiologisch nervös w a h r g e n o m m e n e mikroskopische (arterielle?) Blutcongestion in dem, wie gezeigt, eigentlich nicht gedrückten innerlichen Nervenzweiglein, oft bloss Nervenpuncte.

Nun die vollkommen i n t e r m i t t i r e n d e P e r i o d i c i t ä t *(d)*. »Alles was im Leben als der nächste, unmittelbare Grund periodischer Lebenserscheinungen s i n n l i c h e r k a n n t u n d n a c h g e w i e s e n w e r d e n k a n n, führt uns auf das Blut; in der Physiologie nicht minder als in der bloss modificirten Pathologie.« Es wird den Beobachtern unter den Lesern hier genügen: die Erinnerung an die weibliche Periode, und an die häufigen eben so vierwöchentlichen Afterblutungen beider Geschlechter. Dann gehört hieher die Erinnerung an den sinnlich erkenn- und nachweisbaren Zusammenhang der vorzüglichsten typischen oder atypischen periodischen Krankheitserscheinungen (öfter aber fast noch Heilbestrebungen, kritische Bewegungen), mit dem nämlichen organischen Thätigkeitsherde, in welchem die genannten Afterblutungen, an der Grenze der physiologischen Menstruation, zunächst vermittelt werden: mit dem Gefässleben in der Bauchhöhle.

Eine vieljährige häufige und sorgfältige Beobachtung in diesem Gebiete hat mir unter andern den Inhalt nachstehender hergehöriger Sätze zur subjectiven Überzeugung werden lassen.

»Alle regelmässig intermittirenden Krankheitserscheinungen beruhen nächstursächlich auf einer zweckmässigen oder unzweckmässigen Naturbestrebung, in unmittelbarem Zusammenhange mit dem venösen Gefässsysteme des Unterleibes.« Sagt man etwa: Nasse *(sen.)* u. A. haben intermittirende und andere typische Fieber, zum Beweise ihrer nervösen Natur, durch Anlegen von Blutegeln an die Wirbelsäule geheilt, so wolle man jedenfalls wenigstens nicht vergessen, dass diess Blutegel waren.

»Chronische Schmerzen der Nerven unterscheiden sich nur dadurch von chronischen Schmerzen der Gefässhäute, und der übrigen fibrös oder nicht fibrös derb und dicht gewobenen Körpertheile, dass sie, die Schmerzen der Nerven, im Allgemeinen, öfter heftig, öfter regelmässig periodisch, auf kleine Stellen beschränkt, mehr intermittirend vorkommen können.«

»Unter den ausgezeichnetsten regelmässig periodisch wiederkehrenden Schmerzen ist der Fothergill'sche Gesichtsschmerz der interessanteste, die Migraine der häufigste. Das (nervös) wissenschaftliche Interesse beider verliert durch die naturgemässe Annahme einer nächstursächlichen Capillarcongestion.«

»Es gibt viele regelmässig und unregelmässig periodische Schmerzen in Gefässstämmen, in Muskel- oder Knochenhaut-Partien, wie überall in den fibrös und andersartig derb gewobenen Gebilden, ohne vermehrte äussere Röthe und Wärme;« so besonders im Gesichte.

»Warum nennt jeder gute Praktiker der Gegenwart regelmässig oder unregelmässig intermittirende Schmerzen in den fibrös und andersartig derben Geweben, ausserhalb der besonderen Nervenstämme, Rheumatismus, Gicht u. dgl.

und keine (nervöse) Neuralgie? und wenn Andere sie so nennen, warum eine Neuralgie?«

»Die Empfindungsneurose Schmerz von einem Theile des vorzugsweise fibrösen Systemes der Bewegung unzweideutig ausgehend, ist nicht gar selten selbst regelmässig intermittirend, mit dem Gefühle von Kälte äusserlich oder innerlich und ohne alle äussere Röthe des Theiles zugegen. So sind ziemlich viele andere schmerzhafte und unschmerzhafte Empfindungsneurosen wieder augenscheinlich congestiver Natur, besonders am und im Kopfe, dann im Bauche, dann in den den Brustorganen angehörigen Membranen, und wahrscheinlich auch Gefässhäuten. So gibt es wieder ziemlich oft, nur weniger beobachtete typisch periodische, schmerzlose Affectionen, z. B. der Schleimhäute, der Sinneswerkzeuge u. s. w.«

»Fast jedes Krankheitssymptom kann regelmässig periodisch wiederkehren oder intermittiren.«

Wir kommen zu der äussern Kühle, Blässe und dem Turgormangel *(a, b, c)* eines echt und rein nervös afficirt sein sollenden Körpertheiles. Wiederholen wir zunächst: »der äussern,« und setzen wir dazu: eines »innerlich« (afficirten Körpertheiles.) Unterscheiden wir also vor allem diese äussere kalte, bleiche und eingefallene rein nervöse Nervosität, eigentlich aber die so völlig unnervöse, nervös völlig indifferente äussere Kälte, Blässe und den Turgormangel, von der innern Affection, die wir die nervöse nennen. Das heisst zugleich, unterscheiden wir die äusserliche gesunde (desshalb eben so oft auch schmerzlose) Partie des Theiles von der innerlichen kranken; die Cutis und die nächstangrenzenden andern gesunden Gewebe von dem mehr und weniger tiefer und entfernter gelegenen, eigentlichen, unmittelbaren Sitze der sogenannten Neurose.

Haben wir diess gethan, so müssen sich uns nothwendig einige Fragen aufdringen.

1. Ist nicht die einfache quantitative Abnahme oder

räumliche Entfernung des Blutes in einem gesunden Gewebe z. B. Cutis u. dgl., welches noch vor einer Minute roth, warm und turgescirend war, die einzige vernünftig denkbare und auch ganz genügende nächste Ursache der Blässe, Kühle und des Turgormangels eben dieses Gewebes?

2. Muss, was räumlich sich irgendwo im Körper entfernt, z. B. das Blut in und unter der Wangenhaut eines Tic-Kranken, nicht irgendwo hingehen? Muss folglich, da im physiologischen Zustande des Körpers auch räumlich oder quantitativ überall alles, z. B. Blut, gerade genug ist, dieses räumlich augenscheinlich Entfernte nicht auch räumlich irgendwo zu viel werden, ein pathologisch quantitatives Plus; und zwar ein einfaches organisch-physicalisch mechanisches Plus; folglich nicht bloss ein dynamisches oder vitales, wie wir sagen? »Bei den ausgezeichnetesten Neurosen ist eines der ersten, allgemeinsten und auffallensten begleitenden Symptome die Kälte und Blässe der Extremitäten, und deren natürliche Wärme und Röthe eines der sichersten Zeichen des baldigen Verschwindens der Neurose.« So bei Convulsionen, Epilepsie, Ohnmacht, Hemicranie, u. s. w.

3. Gesetzt, der nervös genannte Schmerz unserer nervösen *Neuralgia Quinti* (oder etwa dennoch auch des *Septimi?*) würde selbst mit der nervös genannten äussern Blässe, Kälte, Verfallenheit (vielleicht selbst Unempfindlichkeit) der äussern Gesichtshaut im geraden Verhältnisse steigen und fallen: würde man nicht als die einzige vernünftig denkbare Ursache dieser Zu- und Abnahme des Nervenschmerzes, die einfache Zu- und Abnahme des Blutes in dem schmerzhaft (allerdings nervös) empfundenen Puncte und Theile eines Nervenzweiges ansehen müssen, oder auch bald des einen und bald des andern, wandernd und selbst springend?

4. Da selbst die nervöse Gesichtsneuralgie, als die repräsentirende Musterneurose so vieler Lehrbücher, schon aus der unmittelbarsten, ersten und deutlichsten Erscheinung des Blutlebens, der Congestion, so offenbar irrig

als eine echte Neurose erkannt worden ist: muss uns nicht ein gleicher Irrthum in Beziehung auf alle nervösen Neurosen »als erweislich denkbar« erscheinen? Muss der Eingangssatz des gegenwärtigen §. 37. nicht eine Wahrheit sein?

§. 38.

4. »Die Neurosen der Schriften sind am Krankenbette nervös genannte Symptome, deren innern wahren Grund in der Veränderung der Mischung und Form oder Vegetation nervöser und nicht-nervöser Organe der jeweilige Praktiker entweder nicht erforscht, oder nicht erforschen kann. Dieser Grund ist am gewöhnlichsten die einfache Blutcongestion*); nach ihr — sehr vermuthlich — ziemlich oft die qualitativ krankhafte Blutreizung, und dann — erweislicher — die Producte des pathologischen Blut- und Gefässlebens im Innern der Gewebe.«

Wenn wir mit den neuesten und ausgezeichnetsten Pathologen am Krankenbette sagen: Dieser oder jener Krankheitszustand sei eine Krankheit der blossen Function, eine blosse Functionsstörung nervöser Organe, also eine Neurose im vermeintlich wissenschaftlichsten, allerletzten Sinne der Gegenwart **),

---

*) Die augenblickliche Veränderlichkeit der relativen Blutmenge jedes Körperpunctes, wie jedes ganzen Organes, ist eine der nachweisbarsten Thatsachen der Physiologie und Pathologie. Es sind: *a*) die physiologischen Blutcongestionen (sehr oft für pathologisch angesehen), *b*) die pathologischen, selbst als Krankheit, *c)* die heilthätigen, therapeutischen; grösstentheits der ersten Art angehörig. In ihrer (der dritten Art) ziemlich häufig unzweckmässigen, regelwidrigen Thätigkeit, sind sie dann zu *b)* gehörig.

**) Diesen Ausdruck des neuesten, anerkanntensten Begriffes einer echten Neurose, las ich zum letzten Male in der Vorrede zu: A. Meyer's Krankheiten des Zwölffingerdarmes. Düsseldorf, 1844. Die Vorrede ist von einem der gefeiertsten und verdientesten Namen unserer teutschen Neuropathologen unterfertigt.

sogar ganz abgesehen von der Hypothese des Innervationsprincipes: sagen wir dann in Wahrheit etwas anderes, als eine Bestätigung des vorstehenden Satzes? Wir sagen in der That nichts anderes, als: da ich die Ursache der Functionsstörung nicht kenne, so nehme ich diese d. i. die Erscheinung, das Symptom einer mir unbekannten Krankheit, für die bekannte Krankheit.

Mit einem Worte, der Praktiker am jeweiligen Krankenbette nennt eine Neurose, selbst im geläutertsten, neuesten Sinne einer blossen Functionskrankheit des nervösen Systemes, alles dasjenige was er nicht kennt. Er nennt in der Regel am häufigsten und schnellsten eine Neurose, was er am wenigsten kennt; was Er am leichtesten und schnellsten nicht erkennt, als vom Blute unmittelbar veranlasst, oder mittelbar, z. B. als sogenannt arthritisch, rheumatisch oder sonst dyskrasisch, oder als eine krankhafte Secretion, oder als organisch, oder als einen fremdartigen materiellen Krankheitsreiz. Da ihm aber diese blosse Functionsstörung eigentlich und buchstäblich die erkrankte Function selbst ist, also ein krankes blosses *quasi*-Abstractum: kann er überdiess noch einen Beweggrund haben, es anatomisch und physiologisch näher zu erforschen?

Ist aber dem allem wirklich so? Sprach hier nicht etwa dennoch bloss die polemische Anmassung jenes kaum bekannten Einzelnen im §. 1. der vorliegenden Schrift? Wer hat bisher einen solchen Ausspruch gethan, und wie hat er ihn bewiesen? Indirecte Aussprüche der Art, im Gewande des Zweifels auf der einen, und der Vermuthung auf der andern Seite, begegnen uns mehr oder weniger verhüllt und unverhüllt, in den neuropathologischen Schriften der ausgezeichnetsten und unbefangensten Beobachter aller Zeiten. Einen directen solchen Ausspruch, obwohl vielleicht den bisherigen einzigen seiner Art, lieferte oben am Schlusse der Geschichte der Neurosen (§. 25) die Frage Lefèbre's in Andral's Lehrbuche der Pathologie: »Hat uns der Ausdruck Neurose nicht in der That

in sehr vielen Fällen bloss als Mittel gedient, unsere Unwissenheit zu verbergen?« Da aber die Beweise weder dort, noch irgendwo anders beigefügt sind; wo und was sind sie? Es sind diese Beweise erstlich der Mangel jedes genügenden Beweises für die Existenz eines speciellen Nervenprincips, und für die Möglichkeit einer erkrankten blossen Function, als Plus und Minus und Perversum der Sensibilität u. dgl. in jeder Schrift, und deren Widersprüche über alles dieses, mit sich, mit jeder andern Schrift und mit der Natur, dem Krankenbette. In der vorliegenden Schrift aber bestehen diese Beweise in der ganzen ersten Abtheilung d. i. in der kaum widerleglichen ferneren Unzulässigkeit aller angenommenen Varietäten eines primär und idiopathisch erkrankten Wesens rein nervöser Nervenkrankheiten oder Neurosen, als Functionsstörungen des Nervensystemes — »ohne wahrnehmbare Veränderung in den festen und flüssigen Theilen des Nervensystemes.« Es ist die nachgewiesene fernere Unzulässigkeit dieses Wesens zu irgend einer Thüre der Wissenschaft; von der untersten, der Anatomie angefangen, bis zu der obersten, der Metaphysik.

Da nun Dem allen merkwürdigerweise wirklich also ist, sollten wir nicht etwa, eben so merkwürdig leicht, den langgesuchten Anfang des erklärenden Fadens in der blossen nöthigen Verwechslung eines einzigen Wortes der oben markirten oft genannten Stelle finden: («ohne alle) wahrnehmbare (Veränderung«), in den Ausdruck: »wahrgenommen?« Was ist es aber, was die bisherige Neuropathologie als nicht wahrnehmbar bezeichnet, bloss weil es von ihr in allen Fällen ihrer echten Neurosen nicht wahrgenommen worden ist (und in den meisten Fällen auch sehr natürlich gar nicht wahrgenommen werden kann)? Was ist es, was alle Neuropathologen aus dem genannten einzigen Grunde der Nichtwahrnehmung, d. h. was jeder jeweilige Praktiker, er an seines jeweiligen Kranken Bette, zugleich auch etwas höchst Räthsel-

haftes, Unbegreifliches nennt, dieses erkrankte Etwas, ohne Theilnahme des anatomisch-physiologischen Substrates? Was ist es, jenes unbegreifliche Etwas, das die Function stört ohne Störung des Fungirenden; das erkrankt und geneset ohne des Letztern geringste anatomische Notiz? Mit andern Worten: Was ist es, dessen Existenz und Erkrankung der gesunden Vernunft, und der so geläuterten heutigen Kenntniss unsers Organismus eben so widerspricht, wie die Annahme einer Veränderung im Körper, ohne etwas das sich verändert? Und wenn jene Vernunft und diese Kenntniss in der That nicht erlauben, als das bloss pathologisch modificirte physiologische Wesen einer (nervösen) Neurose im gangbaren Sinne, die bloss gestörte Function oder Sensibilität des Nervensystemes, d. i. ein erkrankungsfähiges und erkranktes Abstractum, Qualität, Erscheinung, als jenes nicht wahrnehmbare, unbegreifliche Heilobject anzunehmen? Und wenn die ganze erste Abtheilung dieser Schrift das Nervenprincip oder Fluidum, sowohl in seinen elektrischen als ätherischen Mantel gehüllt, von allen Thüren der künftigen neurologischen Wissenschaft und Kunst, d. i. der »nöthigen neuen Nerven-Physiologie, -Pathologie und -Therapie« wirklich weggewiesen hat?

§. 39.

Ist aber nun der kurzgefasste Inhalt des zweiten Satzes im nächstvorhergehenden §. 38. (quantitative und qualitative Blutreizung sammt deren Producten) in Wahrheit ein genügender Ersatz für jene physiologische, pathologische und therapeutische nervöse Unmöglichkeit (bloss erkrankte Function) und Unwahrheit (Princip)?

Da die gegenwärtige zweite Abtheilung, ihrer wesentlichern ersten Hälfte nach (A), jene Stellvertretung zu erweisen hat, wie liefert seinen schuldigen Beitrag der gegenwärtige Punct? Er beruft sich erstlich auf einen andern Beweis in Beziehung auf die unvermeidliche Un-

sichtbarkeit jener wahren Ursachen, der Blutcongestion zuerst, in den Leichen. Dieser Beweis steht hierneben im nächstvorhergehenden §. 37. N. 5. Dann beruft sich der gegenwärtige Punct, in Beziehung auf den obigen wichtigen Unterschied zwischen nicht-wahrnehmbar und nicht-wahrgenommen auf die beiden nachfolgenden §§. 42. und 43, als auf einen hergehörigen Beweis aus dem Leben rein nervös genannter Kranker. Endlich aber bringt der gegenwärtige Punct selbst noch einen Beweis, der unter allen anderen, die noch folgen sollen, vielleicht nicht der letzte sein wird; ja der für jeden aufmerksamen Beobachter unter den Lesern sogar vielleicht die meisten anderen Beweise ersetzen könnte. Es ist dieser Beweis eine kleine Sammlung von Krankengeschichten. Diese haben für den genannten Leser jedoch nur durch zwei Umstände ihren bezeichneten Werth. Der erste Umstand ist der, dass die betreffenden Kranken lauter solche waren, die im Sinne der zeitherigen Neuropathologie für sehr viele Praktiker exquisite Neurosen dargeboten haben würden; die aber im Sinne der »nöthigen neuen« Neuropathologie, im Sinne der Natur und der Wahrheit, unverkennbar blosse Blutkranke waren, und zwar bloss congestive Blutkranke. Der andere Umstand ist der, dass die erste Hälfte dieser Fälle zufällig den ganzen Rest meiner Sommer- oder Brunnenpraxis von 1841 ausmachte, und die andere Hälfte gerade den ganzen Anfang meiner nachherigen Winterpraxis, in der Nachbarschaft von Marienbad. Es ist daher eigentlich dieser Umstand ein zufälliger, gleichzeitiger, augenscheinlicher Beweis von der grossen Häufigkeit solcher Fälle d. i. der praktischen Beweise für diese zweite Abtheilung.

Die nachfolgenden kurzgefassten Krankheitsfälle haben also für den gegenwärtigen Artikel ihren Hauptwerth durch ihre Gemeinheit und Häufigkeit in dem Wirkungskreise jedes Praktikers. Leider sind die Kliniken gerade am allerwenigsten ihre Schule. Nach der Brunnenpraxis

begegnen wir sie am häufigsten in den Ambulatorien, sowohl der Armen- als der Reichen-Praxis, in der Stadt und auf dem Lande. Dann erst kommen, der Menge der Gelegenheit nach, die Spitalsabtheilungen. Die eigentliche Sphäre für die hergehörigen Beobachtungen sind die chronisch Kränkelnden, die Vorbereitungen für die Siechenhäuser, und die Säle mit den chronischen Kranken in den Hospitälern unter der gemeinen Classe, so wie die Vorbereitungen oder wirklichen Veranlassungen zu den Brunnenreisen unter den wohlhabenderen und höheren Ständen. Aus diesem Gesichtspuncte wolle man die nachstehenden eilf kurzen Krankengeschichten beurtheilen. Den genannten zufälligen ganzen Rest der Brunnenpraxis vom Jahre 1841 bilden die ersten fünf. Es war das 24te meiner ärztlichen Beobachtung in beiderlei Wirkungskreisen.

Den nachstehenden Krankengeschichten sind die Namen der vorher behandelnden Ärzte und Wundärzte beigefügt, damit sie sich möchten an die Zeit erinnern können, wann ich mit den betreffenden Kranken in Berührung gewesen sein konnte. Man wird, so viel es sich thun liess, überall diejenigen Symptome vorausgeschickt sehen, welche die Krankheit würden für eine echte (nervöse) Neurose haben erklären können; dann erst diejenigen, die sie für eine Blutkrankheit declariren mussten.

a) Ein Seeofficier, 40 Jahre alt, venös, kräftig, litt seit 1836 an einem heftigen periodischen Schmerz, unmittelbar über beiden Augen. Dieser stellte sich regelmässig um die neunte Stunde des Morgens ein, und dauerte bis um 11 oder 12 Mittags. Bedeutende Benommenheit des Kopfes, und grosse Mattigkeit, waren seine gewöhnlichen Gesellschafter. Der Kranke hatte völlig guten Appetit, keine Verdauungsbeschwerden, trank ohne bemerkbaren Nachtheil Wein und andere geistige Getränke. Seine Füsse, besonders der linke, kühlten sehr leicht aus; der Kranke fühlte sich sehr oft matt und abgespannt, »nervös gestimmt,« wie er sagte, ärgerlich und sentimental. In der schlimm-

sten Zeit der Krankheit erschien der Schmerz oft Monate lang täglich; so besonders im ersten Jahre. Gedächtniss, Urtheil und Gesicht hatten merklich gelitten. War diess keine echte Neurose dem Wesen nach?

Der Kranke selbst leitete den ganzen Complex seiner wahrhaft nervösen Symptome von Hämorrhoiden her, und von dem Verschwinden eines mehrjährigen Schmerzes in beiden Füssen, mit trockener, brennender Hitze. »Das Blut sei ihm seitdem wahrscheinlich zu Kopfe gestiegen.« Der Fussschmerz war eine längere Zeit ebenfalls regelmässig periodisch eingetreten, um 3 Uhr Nachmittags, und währte bis zum Einschlafen. Er war übrigens, eben so wie der Kopfschmerz, von keinen entzündlichen oder äusserlichen wahrnehmbaren congestiven Zeichen begleitet.

Diese Fussschmerzen waren bald nach einer langwierigen antisyphilitischen Cur (ohne Mercur) eingetreten. Eine Seereise im Winter konnte vielleicht beigetragen haben, dass später der Kopfschmerz der Stellvertreter der Fussschmerzen geworden war. Ungünstige Winde hatten das Schiff drei Wochen lang an der Küste von Grönland festgehalten. Durchnässungen und heftige Erkältungen fielen vor. Waren die früheren Fussschmerzen und die nachherigen Kopfschmerzen nicht Rheumatismus oder gar die Gicht, ungeachtet die Kopfschmerzen oben ganz wie eine Neurose ausgesehen haben? Und wenn es wirklich ein Rheumatismus oder gar die Gicht gewesen, was ist es dann gewesen? Es folgt.

Der Kranke hatte ein ziemlich venöses, bläulich rothes Aussehen; er hatte viele Spirituosa genossen, und früher schon bisweilen *Molimina haemorrhoidalia* empfunden. Ein Arzt in Paris hatte den Kopfschmerz für verlarvte Syphilis erklärt, und mit Mercur — vergebens behandelt.

Andere Ärzte, namentlich Hr. Hofrath und Leibarzt Carus in Dresden, erklärten und behandelten mit besserem Erfolge das Kopfübel als hämorrhoidalisch; so auch ich, als eine ungewöhnlichere Form chronischer Natur-

bestrebung nach Ausgleichung der bestehenden, quantitativ, vielleicht auch qualitativ, krankhaften Venosität, als eine verirrte congestive Tendenz nach Ausscheidung im Blutsystem unmittelbar, durch freiwillige Blutung. Ich bin nämlich vollkommen überzeugt dass, wenn dieser Kranke zeitweilige Afterblutungen, oder auch nur Nasenbluten gehabt hätte, er an rheumatischen oder gar arthritischen Fussschmerzen eben so wenig gelitten haben würde, als an den echt nervösen Kopfschmerzen, und den sonstigen leichten begleitenden echten Neurosen des Denkvermögens, der Sinne und der Bewegung. Dass die gereichten Schwefelpulver die Hämorrhoiden nicht zum Flusse brachten, und die Blutegel, einmal am Kopfe und einmal am After, nur sehr wenig halfen, ändert an meiner ausgesprochenen subjectiven Überzeugung gar nichts*).

Hr. Hofr. Carus hatte mit offenbarem Nutzen verordnet: *Eccoprotica*, laue Fussbäder mit Senfmehl und Crotonöl als Einreibung in den Kopf; nachher aber den Gebrauch von Marienbad angerathen.

---

*) In dem Programme für meine folgende »Neue Schmerzenlehre aus der Beobachtung für die Praxis (»Das Blut in seiner heilthätigen Beziehung zum Schmerz u. s. w. 8. Prag, 1839«), war um die Mittheilung neuer Einwürfe gebeten, zu denen (33), welche daselbst schon aufgenommen, und vorläufig als widerlegbar bezeichnet worden waren. Sie sind bereits wirklich widerlegt. Einer darunter ist der: »Wenn der Schmerz immer und überall eine relativ übermässige (arterielle?) Blutanhäufung in den kleinen Gefässen als seine nächste Ursache sein soll, können dann, wie es so oft geschieht, gewisse Schmerzen durch Blutentziehungen schlimmer werden; noch weit mehr andere aber ganz unverändert bleiben?« Die Widerlegung geschah mit Rücksicht auf ein Axiom, das ich mir aus den diessfallsigen zahlreichen Beobachtungen an den eigenen und an fremden Kranken abgeleitet habe. »Örtliche Blutentziehungen nützen in einem Viertheil aller Fälle; in einem Viertheil schaden sie; in der Hälfte aller Fälle sind sie mehr oder weniger indifferent. Sie schaden um so mehr, je weniger die schmerzhafte Affection eine topische und idiopathische ist; sie nützen um so mehr, je mehr dieses beides der Fall ist.«

b) Ein junger Edelmann (22 J.), mehr schwächlich als robust, mit blässlichem, gelblichen Teint, aber auffallend rothen und vergrösserten Lippen. Sein Hauptübel waren zeitweilige allgemeine Convulsionen, sehr heftiger und mannigfacher Art. Eben dieser viel abwechselnden Mannigfaltigkeit wegen, konnte seine motorische Neurose im nosologischen Systeme nirgends füglich untergebracht werden. Hysterisch glaubte ich ihn nicht nennen zu sollen, obschon manche Collegen auf diesen Geschlechtsunterschied bei dieser Bezeichnung convulsivischer, sensibler, gemüthlich sentimentaler Männer offenbar keine besondere Rücksicht nehmen. Läugnen sie dann aber nicht schon mit diesem einen Worte, und im Widerspruche mit ihrer Diagnose, das ganze ätiologische nächstursächliche Wesen der Hysterie, auch bei dem andern Geschlechte? Dieser junge Mann war der dritte seines Geschlechtes mit allgemeinen Convulsionen, aus meiner ganzen zahlreichen nervösen Clientschaft bis daher, der auch an derjenigen Form von partiellen Convulsionen des Zwerchfelles und der übrigen respiratorischen Muskeln litt, die man unter dem Namen des Lachkrampfes und des Weinkrampfes kennt, und die zu beobachten, man beim weiblichen Geschlechte oft genug Gelegenheit hat.

Dabei war der Kranke sehr weichmüthig oder gefühlbeweglich. Sehr kleine Dinge setzten ihn in Allarm, rührten ihn zu Thränen, erschreckten und beängstigten ihn, machten seine Hände beben, seine Gesichtsfarbe wechseln u. dgl. m.

Dieser, über und über nervöse, junge Mann war schon früher einmal in Marienbad gewesen, als Zögling des Theresianums in Wien. Er hatte nämlich, neben seinen periodischen Convulsionen, beständig an Stuhlverhaltung gelitten (ohne Mittel 6 bis 8 Tage), an aufgetriebenem Unterleibe, an häufigem Schwindel und beständiger Eingenommenheit des Kopfes, Abspannung der Muskelthätigkeit, war schlecht

genährt u. s. w. Dabei hatte er, zum Unterschiede von der gewöhnlichen Regel bei solchen Individuen, habituell einen starken, vollen, frequenten, echt plethorischen Puls, im auffallenden Widerspruche mit seinem übrigen körperlichen Wesen und Befinden. Jede physische und gemüthliche Aufregung setzte sein Blut augenscheinlich in Wallung, verursachte ihm unzweideutig heftige Congestion zum Kopf, zum Hals, zum Herzen, ohne alle wahrnehmbare Zeichen eines organischen Fehlers irgendwo. Man hatte das Wesen des Übels vielleicht nicht unrecht genannt: eine Entwickelungskrankheit mit unmittelbarer krankhaft vorwiegender Blutthätigkeit und gleichzeitiger Abdominalplethora, dann unregelmässiger Blutcirculation von dorther. Eine Venaesection, die ich bei seiner jetzigen zweiten Cur musste anstellen lassen, zeigte zugleich ein sehr cruorreiches, dunkles Blut, dabei den Blutkuchen locker. Es schien also Andral's krankhaftes Blut der Plethora zu sein. Man war schon vor seiner ersten Ankunft in Marienbad genöthigt gewesen, ihm Blut zu lassen, und später wieder. Die Convulsionen liessen nicht eher nach, und drohten Apoplexie. Als man es vor einem Jahre bei einem sehr heftigen Anfalle ohne Aderlass durchsetzen wollte, kehrten die Convulsionen dreimal hinter einander jedesmal am vierten Tage zu der nämlichen Stunde wieder, mit immer zunehmender Heftigkeit. Sechs Männer sollen den Kranken nicht haben im Bette erhalten können. Nach drei starken Aderlässen trat erst wieder vollkommene Ruhe ein. Herr Dr. Malfatti von Montereggio in Wien hatte die Güte gehabt, mir darüber zu berichten.

Während der diessjährigen zweiten Cur in Marienbad (1841), traten an einem heissen Tage, nach einer stärkern Körper- und Gemüthsbewegung, die gewöhnlichen ersten Symptome der Convulsionen ein, nach der vorhergehenden Empfindung von starkem Blutandrange zum Gehirn, mit Druck und Ziehen in der Wirbelsäule. Dieses Mal erschienen zuerst widerwilliges Weinen und abwechselndes La-

chen. Beides folgte sonst gewöhnlich später, blieb auch öfters ganz weg. Eine Venaesection und Eisumschläge auf den Kopf verhüteten schnell und deutlich den völligen Ausbruch.

War bei diesem Kranken nicht etwa bloss wahrnehmbarer als bei anderen ähnlichen Kranken, beider Geschlechter, die wahre, nächste Ursache der heftigen Motilitätsneurose und aller möglichen übrigen begleitenden Neurosen, ein periodischer starker Blutandrang, ein Blutreiz einer gewissen Partie des Gehirns und des Rückenmarkes, leicht möglich auch des Sonnengeflechtes, nachdem vielleicht ein chronischer und constanter Congestions- und Reizzustand in allen genannten nervösen Hauptpartien beständig, ganz unbemerkt, prädisponirend zugegen gewesen war? Warum sollte dieser Zustand als unmittelbare prädisponirende Ursache, ganz unbemerkbar in den genannten, anatomisch-nervösen Partien bei diesem jungen, sensibeln, blassen Manne, nicht eben so gut haben bestehen können, wie er bis dahin, und ohne Zweifel jetzt noch, eben so augenfällig als unbeachtet in seinen chronisch rothen und vergrösserten Lippen bestand und noch besteht? Und besteht jener chronisch prädisponirende Zustand nicht ganz eben so z. B. an den Lippen, oder sonst wo im Gesichte, oder in der Mund- und Rachenhöhle, in tausend andern blassen und sensibel erregbaren Individuen jedes Alters, beider Geschlechter, aller Stände, als der offene rothe Spiegel der nächsten, unmittelbaren, tief verborgenen Ursache von Functionsstörung der Nervenherde und der nervösen Functionsstörung der Nichtnerven?

c) Herr v. V.*), ungefähr 50 Jahr alt, blond, sensibel erregbar, mässig genährt. Er litt Jahre lang an Eingenommenheit des Kopfes, und an vorübergehenden unbestimm-

*) Vom Hr. Geh. Rath und Professor D. Jüngken nach Marienbad gewiesen.

ten Kopfschmerzen, bei sonstigem Wohlsein. Seit 1832 wurde dieser Kopfschmerz heftiger und erschien regelmässig periodisch; anfangs alle vier Wochen, dann alle drei, dann alle zwei Wochen, dann wöchentlich, und zwar grösstentheils am Dienstage oder am Freitage. Zuletzt bei einer geregelten Diät erschien der Kopfschmerz nur wieder alle neun, dann alle zehn bis zwölf Tage. Die Stunden des Eintrittes und der Dauer des Schmerzes waren von 5 bis 6 Uhr am Morgen, bis um dieselbe Zeit am Abende. Der Sitz war eine umschriebene Stelle am Scheitel, meistens mitten, oder auch bald etwas mehr nach der rechten oder nach der linken Seite. So bis zum Jahre 1834. Nun sechs Monate kein Kopfschmerz, ohne dass man recht wusste, warum. Die Mittel waren bis dahin geringfügige Palliative. Der behandelnde Arzt in Arendsburg auf der Ostseeinsel Oesell, erklärte das Übel für den nervösen Clavus, und befasste sich nur wenig mit demselben.

Im Frühjahre von 1834 wurde ein hohler Zahn der Sitz des Schmerzes. Er war noch viel heftiger als der Kopfschmerz, erschien täglich zu ganz unbestimmten Stunden und hielt eine bis fünf Stunden lang an. So wieder sechs volle Monate. Ein einziger Tag war ohne Zahnschmerz. An diesem aber ersetzte ihn der vorherige Kopfschmerz.

Die Unerträglichkeit dieser Leiden veranlasste nun den Patienten selbst, täglich Meerrettig oder Zugpflaster aufzulegen. Darauf verschwand der Zahnschmerz, und es erschien der alte Kopfschmerz wieder, jedoch nicht täglich, und zu verschiedenen Stunden des Tages. Im Winter wieder ziemlich regelmässig alle 8 Tage. Im Frühjahre wieder Zahnschmerz. Nach dem endlichen Ausziehen des Zahnes wieder Kopfschmerzen. Dann wieder in einem andern Zahn. Nach dessen Entfernung wieder Kopfschmerz. So bis 1836.

Ein mässiger fixer Schmerz der rechten Schulter, Rheumatismus genannt, beschloss die Schmerzen, unter den übrigen Symptomen, die noch folgen.

Schon im Jahre 1835 bemerkte der Kranke eine Abnahme des Sehvermögens. Ein anderer Arzt (ebendas.) verordnete dagegen Digitalis, ohne Erfolg, sechs Wochen hindurch. Dabei hatte sich der Kopf- und Zahnschmerz für immer verloren, und der erwähnte Schmerz des Schultergelenkes eingestellt.

Die unbestimmte Augenschwäche blieb auf ihrem gewissen Grade unter leichten Schwankungen drei Jahre lang stehen bis 1840. Die Ursache schien nicht in den Augen selbst, sondern in den Sehnerven oder im Gehirne zu liegen. Der Kranke konnte nur mit Anstrengung lesen und schreiben, unter Beihilfe einer scharfen Brille. *Amblyopia amaurotica* war die damalige und nachherige Diagnose.

Nun übernahm die Behandlung Hr. Prof. Walter in Dorpat. Die Hauptmittel waren (zum ersten Male) gelinde Abführungen und Pulsatilla in Tropfen, dann Sublimat, dann *Nux vomica*. Diese beseitigte die frühere beständige Stuhlverhaltung. Das Augenübel nahm aber nicht ab.

Die übrigen begleitenden Symptome, schon vom Anfange der Krankheit an, waren: eben diese beständige Stuhlverstopfung, nur immer in 2 bis 4 Tagen spärlich; häufige Kreuz- und Rückenschmerzen; beständiges Aufblähen des Bauches, besonders der Oberbauchgegend; grosse Ärgerlichkeit und Gemüthsverstimmung. Nie waren die erst beschriebenen Schmerzen von äusserer Röthe, Hitze oder Geschwulst begleitet. Nichts destoweniger hatte Herr Professor Walter und nachher Herr Dr. Staberoh, Assistenzarzt bei Hrn. Geh. Rath Jüngken, im Einverständnisse mit ihm, in dem Begleitungsschreiben des Kranken nach Marienbad das Augenübel, wenigstens bei dessen Entstehung, für ein venös congestives erklärt, eben so die vorherigen Schmerzen, und beides in entfernt ursächlichen, aber unmittelbaren Zusammenhang gebracht mit den angeführten deutlichen Zeichen eines höhern Grades lang vernachlässigter Unterleibs-

vollblütigkeit. Vergessen wurde oben, dass ein vorhergegangenes sehr hartnäckiges kaltes Fieber, mit grossen Gaben des Chinins langsam bezwungen, den Grund zu allem Erzählten gelegt zu haben schien.

d) Der vierte hergehörige Kranke war vom Herrn Geh. Rath und Prof. Dr. Kruckenberg aus Halle nach Marienbad addressirt. Derselbe war ein kräftiger, lebhafter, hochgefärbter Vierziger. Seine vorzüglichste Beschwerde war Schlaflosigkeit. Er schlief oft viele Wochen hinter einander erst gegen Morgen ein. Diät, Régime und Apotheke änderten daran nichts wesentlich. Der Kranke lag dabei ganz ruhig im Bette, von seinem Körper übrigens ungestört. Nur bisweilen empfand er eine leichte allgemeine Benommenheit des Kopfes, einen Druck über der Nasenwurzel, und mit beiden gewöhnlich im Zusammenhange die erste Empfindung des Einschlafens beider Arme; diess bisweilen in beiden auch abwechselnd.

Diese Empfindungen hatte er häufig auch am Tage, und sie steigerten sich nicht selten ohne alle Ursache, oder auf gewisse Veranlassungen, bis zum Kopfschmerz in der genannten Region, bis zum Druck und zur Schwere des ganzen Kopfes, zur Unfähigkeit jeder geistigen Beschäftigung, zu einer sehr lästigen Empfindung von Unruhe in den oberen Extremitäten, und »zu einem ganz eigenthümlichen Summen und Surren« in denselben. Bisweilen gesellte sich dann dazu eine Empfindung von Zusammenziehen und von Druck im obersten Theile der Brust. Diese Empfindungen erschienen aber auch bisweilen ohne Zusammenhang mit den vorigen. Unangenehmer, als dieses Alles, war dem Patienten ein beständiges Gefühl von Besorglichkeit, Ängstlichkeit, Unzufriedenheit, Muthlosigkeit u. a. m. Dabei hatte er sehr häufig ganz kalte Hände und Füsse, und für gewöhnlich einen sehr kleinen, langsamen, sogenannten nervösen Puls. Warum nervös, das weiss man eigentlich nicht.

Von einem ähnlichen Complex evident nervöser

Functionstörungen hatte den Kranken*) Marienbad vor etwa sechs bis sieben Jahren schon einmal gänzlich befreit. Der Gram über den Tod einer geliebten Mutter, und die Sorge um eine kranke Schwester, waren diessmal die deutlichen Gelegenheitsursachen seiner Krankheit. Esslust und Verdauung waren dabei fast ungestört, und der Stuhlgang war in Ordnung; die Muskelkräfte völlig normal.

War diess nicht wieder eine exquisite Neurose nach den Erscheinungen, der Ursache und dem Orte; eine rein nervöse idiopathische Functionsstörung ohne alle denkbare vegetative Störung des Fungirenden?

Wir wissen bereits, dass der Kreuzbrunnen zu Marienbad, ohne ein directes *Nervinum* oder *Antinervosum* zu sein, alle angeführten Neurosenformen des Kranken schon einmal geheilt hatte. Sollte es desshalb leichter geschehen sein, weil der Kranke zeitweilig auch bald an blinden, bald an fliessenden Hämorrhoiden gelitten, dann an einem öftern lästigen Druck in der Milzgegend, und ausserdem an der beständigen Empfindung der blossen Existenz dieser Partie? »Ich weiss, dass ich da etwas habe, was mich beständig daran denken macht und mich beunruhigt.« Auch die linke Lebergegend nahm bisweilen Theil daran. In der That bestand ein deutlicher consensueller Zusammenhang zwischen dieser (plethorischen) Hypochondrialaffection, und zwischen der Schlaflosigkeit und den übrigen Neurosen. Alles dieses war gewöhnlich dann im geringsten Grade zugegen, wenn der Patient sich am meisten, ohne Schmerz oder andere unangenehme Empfindungen, in der Milzgegend und auf den linken Leberlappen drücken und sich kneten konnte; und so umgekehrt. Auch waren die besten Palliativmittel anhaltendes mässiges Reiben daselbst, gelinde Abführmittel, starke Bewegung, auch öfters Schweiss.

Der se- und excernirende Kreuzbrunnen hatte diesen

*) Hr. Prof. Kruckenberg hatte mir ihn als einen sehr venösen Kranken zugeschickt.

Kranken auch diesesmal schon nach einigen Wochen den Schlaf wieder gebracht, und noch vor der Abreise (nach vier Wochen) von allen anderen Neurosen fast gänzlich befreiet.

c) Ein Mann von etwa 45 Jahren, kupferig oder finnig im Gesichte, war nach einem sechswöchentlichen Aufenthalte in Carlsbad noch zur Fortsetzung der Cur in Marienbad, hieher gekommen. Der Hr. Geh. Rath Schönlein in Berlin hatte ihm diess gerathen.

Die Hauptbeschwerde dieses Patienten war in der Heimath als *Cardialgia flatulenta* bezeichnet worden. Den bisherigen stärksten Anfall derselben hatte er gegen das Ende der Cur in Carlsbad erlitten (von 6 Uhr des Morgens bis 10 Uhr des Abends). Bis dahin hatte der längste Paroxismus von 4 Uhr nachmittags bis 10 Uhr abends gedauert. Der Schmerz war sehr heftig, wie ich mich im folgenden Jahre (1842), und noch mehr im letzten Sommer (1843) in Marienbad wiederholt zu überzeugen Gelegenheit hatte. Während dem ersten siebenwöchentlichen Gebrauche von Marienbad (1841) war der Kranke von allen Schmerzen frei gewesen; eben so den ganzen nachfolgenden Winter über. Der Kranke hatte denselben in Italien zugebracht; nach einer methodisch gebrauchten Traubencur in der Schweiz.

Die periodischen Schmerzanfälle hatten vor zwei Jahren begonnen. Der Kranke hatte fast gar keine Bewegung gemacht, fast kein Wasser getrunken, meistens starken Wein, nie aber unmässig, und nahrhafte und kräftige Kost genossen. Die leichtesten Anfälle bestanden bloss in einem Druck in der Brust, dem sich eine Empfindung des Aufblähens in der Magengegend zugesellte. Starkes Streichen und Kneten des Unterleibes vertrieb diess gewöhnlich in einer Viertel- oder halben Stunde. Auch bei den stärkern Anfällen war wenig Schmerz in der Oberbauchgegend; ausser einmal in Carlsbad, und nachher öfters in Marienbad. Dieser war bis dahin immer am

stärksten in der Brust, besonders unter dem Brustbeine, aber auch über die ganze Brust verbreitet. Alle stärkeren Paroxismen endigten sich gewöhnlich mit Erbrechen eines sauern Schleimes, später auch von etwas Galle.

Ich erwähne diess so ausführlich wegen der seltenen und betrügerischen Form, unter welcher sich in den beschriebenen Zufällen bemerklich machte und ankündigte, was später in Marienbad sich als den wahren Grund dieser Zufälle ausgewiesen. Es waren Gallensteine. Während der zweiten Marienbader Brunnencur (1842) sind deren einige dreissig abgegangen, und im letzten Sommer einige sechzig Stück. Sie überstiegen nicht die Erbsengrösse. Die meisten waren viel kleiner. Zwei davon, von der Grösse eines Hanfkornes, waren vollkommen kugelrund; die übrigen waren theils ungeformt, theils unvollkommen verschoben würfelig krystallisirt. Im letzten Sommer waren die beschriebenen Anfälle in Marienbad wöchentlich mehrmals wiedergekehrt; der ganze Leib, besonders die Oberbauchgegend war dabei gewöhnlich schnell und ziemlich stark angedrungen, gespannt, und vertrug nicht die geringste Berührung. Fast nach jedem Paroxismus ging eines oder mehrere solcher Concremente ab; die letzten fast ohne allen Schmerz (in der 10ten Woche des unausgesetzten Gebrauches der Kreuzbrunnens und nachher des Ferdinandsbrunnens).

Neben den Concrementen ging im Stuhle dieses Kranken in der Mitte der Cur wiederholt noch ein anderes pathologisches Secretum ab; so auch schon das Jahr zuvor einige Male. Ich hatte dasselbe zuvor noch bei keinem andern Kranken beobachtet, und auch nirgends beschrieben gefunden. Ausgewaschen und getrocknet glich es am meisten kleinen Partien einer elastischen, grau- oder weissgelblichen Algenart von viel feinerer Textur als z. B. das Carageenmoos. Die Herren D. D. Seydlitz und Edwards in St. Petersburg werden ohne Zweifel einige Specimina davon gesehen haben.

Die nachstehenden Krankheitsfälle sind oben als diejenigen bezeichnet worden, welche gleichzeitig mit den vorhergehenden, zufällig den ganzen Rest meiner Sommerpraxis, und den Anfaug meiner gewöhnlichen Herbst- und Winterpraxis von 1841 ausmachten. Sie gehören dem Bürger- und Bauernstande an. Ihre Übel sind im Wesentlichen den vorhergehenden gleich. Diese Fälle werden, wie schon gesagt, bloss erzählt, um die häufige Gelegenheit für jeden achtsamen Praktiker zu beweisen, sich von der Wahrheit der gegenwärtigen Abtheilung zu überzeugen. Ihre grosse Analogie mit den vorhergehenden, auch in der Form, würde sie ausserdem dem Leser hier als überflüssig erscheinen lassen müssen. Auch sollen sie nur ganz kurz und ohne alle Nebenbemerkung erzählt werden, so wie sie noch in Gegenwart der betreffenden Kranken notirt worden waren.

Diese Classe von Kranken widerlegt einen grossen Theil der Ätiologie der Schriften über die Krankheiten der Städter, der höheren Stände, der Gelehrten u. dgl. Das gemeine Volk auf dem Lande und die Armen in den Städten leiden an diesen Krankheiten fast so häufig, wie die Reichen und die Gelehrten; die Ersteren natürlich bei einer ganz andern Nahrung und noch sonst verschiedenen Lebensweise, als wovon diese Krankheiten in den Schriften allein entstehen sollen.

In Beziehung auf die berührte Gemeinheit und Häufigkeit solcher Fälle hat mir sie schon vor ungefähr zehn Jahren zuerst S. G. Vogel interessant gemacht. Er, der vielerfahrene Kliniker, der echt hippokratische Praktiker, erzählt nähmlich in seinen »Memorabilien aus der Erfahrung« einen dieser Fälle in der Bedeutung eines Räthsels für die Ätiologie, die Diagnosis und die Pathologie zugleich. Es stehen diese Fälle allerdings auch in meinen eigenen praktischen Adnotationen als *Morb. anonymus*; doch schien es mir seitdem sehr oft, dass eine Auflösung des Vogel'schen Räthsels, nach dem Sinne dieses Artikels,

auch eine im Sinne der Natur gewesen. Diese Fälle und ihre unendlich modificirten Analoga haben, neben den übrigen Resultaten meiner Beobachtungen unter den langwierigen Kranken, auch die nachstehenden subjectiven Überzeugungen in mir zur Reife gebracht.

»Das arme, einfältige Landvolk leidet an allen Krankheiten der Reichen und Gelehrten in den Städten; die echte Sydenham'sche Podagraform der Gicht vielleicht allein ausgenommen; die wahren und unwahren Nervenkrankheiten aber insbesondere nicht ausgenommen.«

»Jeder Mensch kann, in jedem möglichen Lebensverhältnisse, jede Krankheit aller übrigen Menschen bekommen; vielleicht allein ausgenommen die Geschlechtskrankheiten, und die mechanisch und chemisch physicalischen, dann die epidemischen, zu einer gewissen Zeit und an einem gewissen Orte.«

»Hämmorrhoiden bezeichnen *vulgo* die grösste Krankheit im Menschengeschlechte, im naturgemässen Sinne als Störung und Heilbestrebung zugleich.«

f) Ther. Martin, aus Klötzelhammer bei Tissa (Böhmen), 22 Jahre alt, ledig, kräftig und blühend; gedrungener Körper. Seit 4 Jahren 8 10 epileptische Anfälle. Nun fast täglich nach dem Erwachen, oder auch nach grösserer Körperanstrengung die Hände vertaubt, eingenommener Kopf, grosse Abspannung; nicht selten Minuten lang unvermögend zu sprechen. Bisweilen Kopfschmerzen, das Gesicht nicht selten »auf einer Seite roth und auf der andern weiss;« um die Augen manchmal auffallend blau, öfters Brennen im Rücken, auch Reissen in den Gliedern. Sonst keine andere Empfindung. Bisweilen Vorboten des Anfalles: eine unangenehme Empfindung im Magen und Beängstigung um denselben, und »wie wenn was Lebendiges vom Magen in die Brust läuft«, dann Betäubung, schwarz vor den Augen.

Die Reinigung vor 1 Jahr zum ersten Male; nachher noch 2mal regelmässig; aber wenig. Seitdem nichts

mehr. Vor und um diese Zeit die Zufälle immer am stärksten; 3 bis 4 Tage kein Stuhl.

g) Barthel Giner aus Hollowin. Vorherige Ärzte: die H. H. D. D. Danzer und Abel (von hier), Forster in Plan. »Alle haben auf die blinde goldene Ader curirt; und sie können recht haben.« Seit 18 Jahren Magenschmerzen. Im Sommer gewöhnlich gut. Einmal über 3 Jahre hindurch fast immer im Bette zugebracht. Der Schmerz seit 5 Jahren nur im Herbst, aber fast täglich. Dauer: ½—3 Stunden; entweder von 3—4 Uhr Nachmittags oder zwischen 6—9 Uhr Abends. Sehr heftig. Sitz: Magengegend, rechts und gegen die Brust. Während den Anfällen die Magengegend sehr empfindlich und gespannt; auch der ganze Bauch. »Auch habe ich es im Rücken und im Kreuz gehabt.« Dabei Reissen in den Armen und Beinen. »Fast immer plagt mich der Herzwurm« (Zusammenlaufen von Wasser im Munde mit geringem Ekel). Diess erleichtert. Erbrechen hebt oft den Anfall (Gallensteine?). Am besten war es gewöhnlich im Sommer; »wegen der vielen Arbeit in der freien Luft.« »Am meisten half immer das Abführen; öfters auch das Schröpfen.«

h) Marg. Fiedler aus Koau (Die Wundärzte Meyer in Dürrmaul und Ebert in Plan). 30 Jahre alt; verheirathet; schwächlich. Hauptsymptome: Müdigkeit, Ängstlichkeit, Verdrüsslichkeit, Blähen und Unbehaglichkeit vom Unterleibe. »Es geht vom Bauch auch ins Kreuz, in den Kopf, in die Brust; und wenn es an einem Orte ist, ist's nicht im andern.« Immer frostig; dennoch von jeder kleinen Aufregung gleich erhitzt. Immer eiskalte Hände, Füsse und Nase. Immer Brausen und allerlei Töne im Kopfe, oft Schwindel und Flimmern vor den Augen, Brustbeklemmung, Herzklopfen, Angst etc.; der Puls kaum fühlbar und langsam. Zunge rein. Appetit gut. Alles schlimmer gegen die Zeit der Reinigung. Diese regelmässig, aber sehr sparsam; vor und nachher gewöhnlich weisser Fluss; dann leichter. Nach jedem geringen Genuss von Speisen lästiges

Vollsein. Stuhl täglich einmal: aber sehr wenig und fest. Muss zwei- bis dreimal gehen, bevor er erfolgt. Vorher gewöhnlich Grimmen, Spannen, Schmerzen im Kreuz und im Mastdarm Früher viele Jahre zeitweilig fliessende Hämorrhoiden.

i) Moyses Sachs aus Königswart, 18 Jahre alt, mager, blass, von phthisischem Habitus. Seit zwei Jahren bisweilen Husten; dabei nur wenig Auswurf. Häufige Beschwerden, sogenannte blinde Hämorrhoiden. Gestörter Schlaf. Immer müde. Kalte Hände und Füsse. Hartleibigkeit. Sehr verstimmt und kleinmüthig. Bisweilen Schwindel; Appetit gut; verträgt am wenigsten Milchspeisen und Brod. Nach Tische Aufblähen, häufiges Gähnen, Schläfrigkeit, Unfähigkeit zu Allem. Eben so beim Erwachen. Den ganzen letzten Winter täglich Kopfschmerzen, über dem rechten Auge fix; sehr heftig; gleich vom Erwachen an bis gegen Abend. Im März 1841 fliessende Hämorrhoiden, 4 Wochen hindurch, ziemlich stark. Seitdem ruhigern Schlaf und keinen Kopfschmerz mehr. Zur selben Zeit auf den Rath des Hr. Dr. Opiz (Marienbad) einige Wochen Kreuzbrunnen. Gut bis zum Juli. Dann wieder Aufblähen und Anspannen des Bauches, besonders beim Erwachen; der Mund verschleimt, bitter. Diese Beschwerden verloren sich später gewöhnlich von selbst. Endlich jeden Morgen von 6—7 Uhr ein starker Reizhusten so lange, bis etwas Schleim ausgeworfen war, oder Würgen und Erbrechen eintrat. Den ganzen Tag über davon frei und ziemlich wohl. Den Sommer hindurch keine Hämorrhoiden.

k) Fuhrmann Schott aus Plan, 17 Jahre alt. Gesund bis zum Frühjahr 1841. Der Habitus beweist aber schon die vorhergegangene hohe Venosität. Der ältere Bruder leidet an zeitweilig fliessenden Hämmorrhoiden. Er selbst litt an den nachfolgenden Neurosen, und in deren Begleitung, an den nachstehenden Symptomen. Mattigkeit, Verdrüsslichkeit, Ängstlichkeit, frostig, Oberbauch aufgetrieben, eiskalte Füsse, blaurothe kühle Hände,

sehr kleinen langsamen Puls. Im April unregelmässig wiederkehrende und dauernde Kopfschmerzen über einem oder beiden Augen mit Bläuung um die Augen und dann Röthung und wie betrunken. Im Mai brennende, drückende, heftige, zusammenschnürende Schmerzen in der Magengegend, bis in die beiden Hypochondrien ausgebreitet, bei jeder Berührung sehr vermehrt, mit dem innern Gefühl und den objectiven Zeichen von Überfüllung, Spannen und Auftreiben. Diese Erscheinungen bleibend, wochenlang, aber die heftigen Schmerzanfälle bisweilen ohne alle Veranlassung bei Tag und Nacht, dann auch oft Pulsiren; insbesondere entsteht bei jeder Ausdehnung der Bauchmuskeln, z. B. nach dem Bücken, nach dem Sitzen, Umwenden im Bette und Ausstrecken, »wie ein Krampf.« Seitdem keine Kopfschmerzen. Plötzlich nach etwa 6 Wochen im Oberarm und in der Schulter ein neuralgischer Schmerz, periodisch, ohne alle Hitze und Röthe. Nach etwa 8 Tagen derselbe im rechten Fusse; nur mehr anhaltend. Ein starker Schweiss (4 Hemden) trieb den Schmerz aus der Schulter in den rechten Fuss. Von hier wanderte der Schmerz wieder in das Epigastrium. Derselbe nöthigte zum lauten Schreien. Nach einiger Zeit von hier ganz weg; dafür ein eben so heftiger Schmerz unter dem rechten Knie, mit sicht- und fühlbarem Anschwellen der grossen und kleinen Venen; dabei keine eigentliche Geschwulst und keine Hitze. Von hier wieder in den Magen. Nun auf der Reise nach Prag starkes Abweichen gegen 10 Tage, »lauter Schleim ohne alles Grimmen,« ohne Tenesmus. Seitdem über 14 Tage alles gut und etwas Appetit. Hernach ohne bekannte Ursachen wieder im Epigastrium. Nach einigen Wochen in der Nacht Schmerzen im Oberschenkel, oben und vorne, sehr heftig, brennend, reissend, mit blauen kleinen Flecken auf derselben Stelle und nach abwärts; auch angeschwollene Adern. Nach mehreren Tagen ziemlich schnell eine neue, umschriebene harte Geschwulst daselbst, mit heftigen

Schmerzen. Nun die Flecken und Adern weg. Der Ordinarius erwartete Eiterung, welche jedoch nicht erfolgte. Kein Schmerz bei ruhigem Sitzen und Liegen; nur bisweilen von selbst; immer aber bei jeder Bewegung und Dehnung, und bei äusserm Druck. Seitdem wieder Alles gut; und mehr Appetit, als im ganzen Sommer.

l) Rosalia Schmid aus Wilkowitz. Zimmermannsgattin. 44 Jahre. Wundarzt Klinger kürzlich geschröpft. Eigene Worte der Kranken: »Sausen, Singen im Kopf; Klopfen nicht allein im Herzen, sondern auch im Kopf, in der Brust und da und dort.« (Nichts Organisches.) »Drück' ich auf den Magen, so sticht es; und dieses Stechen steigt bisweilen in den Kopf, in das Kreuz, in den Rücken, auch in den Unterleib. Die Zunge ist meistens trocken; viel Durst, und alles ist im Maule wie gesalzen. In den Augen und im Schädel inwendig Stechen, und oft wieder Brennen. Alles, was ich Abends esse, schmecke ich am Morgen; süss, sauer, bitter. Oft steigt eine Hitze in die Höhe, wie wenn ich im heissen Wasser sässe. Dann ist es wieder, wie wenn es kühlt. So kommt es bisweilen in einem Tage 10—15mal. Besonders übel geht es mir, wenn es neblicht ist und das Wetter sich ändert, oder wenn ich mich stark bewege. Diese Hitze merke ich schon, seit ich mein Monatliches verloren. Oft kann ich gut essen, oft wieder gar nicht; dann belegt sich die Zunge, und dann habe ich sehr wenig Schlaf. Oft werde ich nach Mitternacht wach; ich habe Hitze, fast wie ein Fieber; eine Ödigkeit (Leere) im Magen und ich möchte etwas essen. Vieles vertrage ich nicht; besonders Saures, Brod, Kartoffeln und Bier. Oft bin ich so verdrüsslich und kleinmüthig, dass ich mir das Leben nehmen möchte. Manchmal ist mir wie alles ab; so matt; vergeht aber bald wieder. Dann zieht sich ein Reissen in allen Gliedern herum, bald da, bald dort; wenn es nicht inwendig ist, so ist es aussen. Wenn die Hitze in den Kopf geht, und die Füsse kalt werden, dann gewöhnlich auch Stuhlver-

stopfung, steinhart. Es muss so eine Schärfe im Blute sein; denn wie es in den Augen brennt, so auch im Mund, und wie in den Magen herab. Fast alle Frühjahre, bisweilen auch im Herbste Rothlauf im Gesicht, mit Fieber. Das Stechen und Reissen in den Zähnen und im Gesichte ist aber fast immer, wenn es ein wenig kalt wird. Durchs Schwitzen wird mir immer leichter. Oder sollte es nicht die Gicht sein? Im heurigen Frühjahre war ich geschwollen; die ganzen Beine, auch der Bauch. Um die Knöcheln thut es immer reissen und stechen, vergeht zwar immer wieder, und geht wieder an ein anderes End'; aber seit dem Frühling fühlte ich Batzeln (kleine Geschwülste) um die Knöcheln, auch an den Fingern« (Alle ersten Fingergelenke merklich geschwollen; wie ich es so ausschliesslich nie gesehen).— »Von der goldenen Ader? O ja! die hab' ich oft gespürt, schon wie ich noch das Monatliche gehabt habe (seit 6 Jahren verloren). Wenn ich die gesehen, war mir alles immer leichter. Auch wenn ich Stuhl hab', wenn auch nur wie gewöhnlich, spüre ich ordentlich, wie wenn's vom Kopf herab gehen will;« u. s. w.

§. 40.

Auf diese Art ungefähr pflegt die Natur in der gemeinen Classe die ziemlich zahlreichen Seitenstücke zu Vogel's erwähntem Räthsel zu veroffenbaren. Was sie zu sagen haben, ist bisweilen wahrhaft unerschöpflich, und zwar oft jeden Tag wieder in einer ganz neuen Menge. Auch das vorliegende Exemplar würde noch sehr Vieles vorzubringen gehabt haben. Andere Geschäfte erlaubten mir nicht, es anzuhören. Die Varietäten der Empfindungsstörungen, oft aller Theile, sind schon allein fast unendlich. Alle Consense schon von dieser einen, erfasslichsten Seite der symptomatischen Nervosität solcher Kranker sind rege. Nun erst, wer sich in die Gefühlsstörungen (Instincte, Affecte und Gemüth) einlässt, und in die der Gedanken!

Aus den consensuellen Sinnen- und Bewegungsneurosen hat z. B. die vorstehende Kranke ohne Zweifel von den ihrigen nur einen kleinen Theil erzählt; von ihren Ernährungsneurosen gar nichts. — Neben diesen nervös genannten Functionsstörungen sind gewöhnlich alle Se- und Excretionen gehemmt oder in der Art verändert; und das Circulationsgeschäft unmittelbar.

Dieser Umstand muss Diejenigen aufmerksam machen, die, wie ziemlich häufig, die kranke Einbildung solcher Unglücklichen allein für das Wesen und den Grund ihrer Klagen ansehen. Sie nehmen alles wahr, was sie sagen, auch ihre Sinnen- und Gedankentäuschungen haben einen pathologisch- anatomischen Grund; freilich aber am gewöhnlichsten einen unsichtbaren im Leben, und meistens eben so nach dem Tode. Die zahllosen Consense haben dort, wo sie empfunden, gefühlt, gedacht etc. werden, denselben Grund, aus welchem, im idiopathischen Herde unter den geeigneten Umständen oft genug alle möglichen vegetativen, dyscrasischen und dgl. chronische (und acute) Übel sich entwickeln. Und war nicht etwa auch bei der nächst vorhergehenden Kranken der *Fluor albus* schon eine Schleimkrankheit? die Afterblutungen nicht ein Blutfluss? die schmerzhaft geschwollenen Fingerglieder nicht die Gicht? das Reissen überall nicht ein Rheumatismus überall? das vorübergehende halbe Unvermögen zu gehen nicht eine vorübergehende halbe Lähmung? War die erwähnte allgemeine wässerige Geschwulst der ganzen untern Extremitäten nicht die Wassersucht? und ist nicht alles Übrige die Hälfte aller Neurosen auf einmal?

Was ist aber der unmittelbare Grund erstlich aller dieser nervösen Functionsstörungen, den die pathologische Anatomie gewöhnlich nicht findet, weil sie ihn nicht finden kann? Es ist die pathologisch lebensthätige Blutcongestion. Die im folgenden §. 41 bloss oberflächlichst erwähnten Nasen, Wangen, Ohren, Hände u. s. w., dieser und aller verwandtesten nervösen Kranken der zeitherigen Wissen-

schaft und Kunst (Blutkranken der Natur), bezeugen diess jedem achtsamen und unbefangenen Beobachter, dem Buchstaben nach — handgreiflich.

Und diese als rein nervöser Consens bezeichneten und behandelten nächstursächlichen Blutcongestionen allerwärts im Innern, und eben so verschiedenartig wie z. B. an jenen Nasen, Wangen etc. äusserlich — woher? Von dorther zunächst ohne Zweifel, wo und von woher zunächst als vermittelt gedacht werden muss, was in der Mehrzahl der vorhergehenden Krankheitsfälle die Kranken selbst ganz unaufgefordert als das Nutzreichste für sie angegeben haben; palliativ und radical; die zeitweiligen freiwilligen Afterblutungen nämlich, und die Abführmittel; dorther also, wohin die Natur für die Anatomen und Physiologen das sympathische oder vegetative Nervensystem gelegt hat, als den Diener und Träger des vegetativen und consensuellen Blutlebens; dorther, wo die erfahrensten und denkendsten Pathologen alle die genannten chronischen Krankheiten entstehen und zur Reife kommen liessen, welche bei unseren letzten nervösesten Kranken aus dem Bauernstande so unverkennbar einen wesentlichen homogenen Bestandtheil ihrer gesammten Nervosität ausmachten. Von dorther kommen endlich jene, Neurosen nächstursächlich erzeugenden, sympathischen Congestionen aller nervösen Lebenswerkzeuge oder Organe, wo nach der Indication der obgenannten ausgezeichnetsten Praktiker bei allen bisher erwähnten, als nervös bezeichneten Kranken zusammen, z. B. Marienbad seinen unmittelbarsten Nutzen schaffen sollte, — in der Bauchhöhle nämlich, im reproductiven Herde des Werdens und Bestehens; aus dem physiologischen, pathologischen und therapeutischen venösen Thätigkeitsbereiche jener alten *porta malorum*, der *vena portae*, die mit Unrecht nicht auch die *porta vitae* heisst.

§. 41.

5. »Rings um uns, in jedem Alter, aller Stände, wenn nicht in der eigenen Familie oder an uns selbst, sehen und greifen wir sehr häufig abnorm rothe und abnorm blasse, abnorm warme und abnorm kalte Nasen, Ohren Wangen, Lippen, Hände u. s. w. Diese überaus häufigen pathologischen Zustände sind bald acut, bald chronisch; sie entstehen bald schnell und dauern kurz; bald kommen sie langsam, währen lange — Minuten, Jahre; sie kehren meistens unregelmässig wieder, aber auch ganz regelmässig, typisch. Bald sind sie sehr örtlich, bald sehr ausgebreitet, bald fixirt und bald im Orte wechselnd, wandernd; bald mit vermehrter, bald mit verminderter Empfindlichkeit verbunden. Die Röthe und die Wärme sind nicht selten auch von Pulsation begleitet, besonders an den Nasen und Wangen.«

Welcher anatomische und physiologische Kenner unsers Organismus möchte läugnen, dass diese nämlichen Zustände eben so verschieden modificirt, wie gesagt, innerlich in jedem Gewebe jedes Organes vorkommen können, ja müssen? Welcher Patholog und Therapeut könnte nicht überzeugt sein, dass jenen vielartigen äusseren, localen Erröthungen und (seltener) Erblassungen nächstursächlich unmöglich etwas anderes zu Grunde liegen könne, und zu liegen brauche, als eine einfache abnorm zu grosse, oder zu geringe Menge Blutes, eine örtliche Plethora mit oder ohne Orgasmus, Erethismus, oder eine einfache Verminderung, gleichsam ein Rücktritt der normalen Blutmenge und seiner Vitalität an dem betreffenden Orte — Anämie und Torpor? Wer weiss nicht, dass die unendlichen Modificationen jener pathologischen Nasen, Wangen, Ohren und Hände nach Ort und Art und Zeit, im tiefen verborgenen Innern der Organe und Gewebe, der nervösen sowohl als der nicht nervösen, deren Function unendlich mannigfaltig stören müssen; unsichtbar und ungreifbar im Leben und meistentheils auch im Tode?

Wer von allen Genannten sieht und greift aber dann nicht zugleich im Blute an jenen überaus häufigen pathologisch gerötheten Nasen, Wangen, Ohren und Händen 1) das alte Geheimniss der gestörten Function der nervösen und der nicht-nervösen Organe und Gewebe — »ohne wahrnehmbare Veränderung in der Mischung und Form oder Vegetation?« wer nicht für die überaus häufigen und vielartig modificirten Functionsstörungen aus dieser Quelle 2) die Entbehrlich-eines primär und idiopathisch erkrankten Nervenprincipes, oder einer also erkrankten blossen Sensibilität im weitesten Sinne, als des Nervensystemes gestörte blosse Function? Wer sieht und greift nicht in jenen fast gemeinsten, häufigsten und wahrnehmbarsten, aber eben darum auch lehrreichsten und wichtigsten Thatsachen der pathologischen Beobachtung 3) zugleich die natürliche und nothwendige Stellvertretung alles so eben entbehrlich genannten nervös Nächstursächlichen in Nr. 2., durch das Blut?

§. 42.

6, »Die spontanen, primären und idiopathischen Blutregungen gehören zu den sinnlich erkenn- und nachweisbarsten Thatsachen der Physiologie, Pathologie und Therapie.«

Begnügen wir uns zum Beweise des vorstehenden Erfahrungssatzes mit einer blossen Aufzählung der bekanntesten hergehörigen Thatsachen der praktischen Beobtung im menschlichen Blutleben. Wollte Jemand behaupten, diese Thatsachen seien bloss secundäre Naturerscheinungen, seien primär vermittelt durch nervöse Lebensregungen, durch primären Innervationsimpuls, so würde er sich zugleich das Recht zu Behauptungen einräumen, wie ungefähr die: er habe als diesen Impuls z. B. den Archäus und Seinesgleichen leben und wirken gesehen.

Weit natürlicher und rechtfertigungsfähiger erscheint hier ein Seitenblick, neben den nachstehenden Thatsachen hinweg, auf ein Naturgesetz im Makrokosmus. Dieses ist dem Vermittlungsgesetze der nachstehenden thatsächlichen Naturerscheinungen im Blutleben augenscheinlich eben so analog, als selbst völlig unzweideutig nervenlos oder unnervös zu Stande gebracht. Wir erkennen es in der regelmässigen oder unregelmässigen, typischen oder atypischen Wiederkehr z. B. der Planeten und Jahreszeiten, der Morgenröthe und der Abenddämmerung, der Schwankungen oder Strömungen, verkleinert Undulationen, Vibrationen der Meere und der Lüfte, der Wärme und des magnetischen und elektrischen Fluidums in beiden u. s. w.

Welche sind aber jene mikrokosmischen, bloss modificirten, nicht-nervös autokratischen Analoga aus der alltäglichsten Beobachtung der menschlichen Physiologie, Pathologie und Therapie im Blutleben? Es ist z. B. zuvörderst die gesunde, kranke und heilthätige Menstruation, dann die gesunde, kranke und heilthätige Afterblutung, *vulgo* fliessende Hämorrhoiden. Die letzteren bestehen weit häufiger als man glaubt, durch ein ganzes Männer- und Frauen-Leben eben so typisch (unnervös autokratisch) wiederkehrend, als die Menstruation. Es sind die gesunden, kranken und heilthätigen, offenbar autokratischen, mit Recht spontan genannten Blutungen aller Art. Es sind ferner die typischen und atypischen acuten und chronischen Regungen des Blutlebens, die wir seit Hippokrates als kritische Naturbestrebungen denken, zum Zwecke krankhaft genannter, heilthätiger Ausscheidungen anderer Art, und die wir bald Exacerbationen oder Krankheitssteigerungen und Paroxismen der Fieber nennen, bald auch Paroxismen oder Anfälle fieberloser, sogenannter langwieriger Krankheiten (Morgen- und Abendrevolutionen; Herbst- und Frühlingsrevolutionen u. dgl.). Endlich müssen hier noch erwähnt werden, als die häufigsten, dennoch unbeachtet-

sten Erscheinungen der Art, die Anfänge oder minderen Grade alles Vorhergehenden. Diess sind die alltäglichen, unendlich modificirten, völlig spontanen, örtlichen oder partiellen Blutregungen, Wallungen oder Orgasmen und Congestionen; sowohl der Fieberkranken, als der fieberlos oder chronisch Kränkelnden und Kranken; diese blitzschnellen und höchst schleichenden, regelmässig und unregelmässig periodischen Blutwallungen oder Congestionen, Strömungen*), wie sie vorhin im §, 41 näher erwähnt worden sind; erwähnt als empfindbar für den Kranken, für den gemeinsten oft noch deutlicher, als für den nervös-verzogenen gebildetsten; erwähnt als sichtbar und greifbar für den Arzt, fast so oft er will.

Es sind diess dieselben physiologischen, pathologischen und therapeutischen Wallungen und Congestionen, welche wir eben so, wie die erst genannten Blutungen, desshalb mit allem Rechte die »spontanen« nennen, weil sie offenbar auch entstehen und gehen, steigen, fallen und verschwinden ohne alle erkennbare und vernünftig denkbare äussere oder innere Ursache, des Nachts eben so gut, als am Tage; namentlich ohne den allermindesten bisherigen Beweis, dass sie vom nervösen Systeme mittelbar oder unmittelbar ausgehen, und ausgehen müssen; dass sie also nicht hämatisch primär, nicht idiopathisch seien oder sein können. Hieher gehören wenigstens alle diejenigen Congestionen und Orgasmen, welche ohne die

*) *Fluxus Humidi, Hipp.* Es ist sicherlich nicht des Hippokrates Schuld, dass man seine *Fluxus* oder *Fluxiones* seines *Humidi*, d. i. die physiologischen und pathologischen Blut-Congestionen, als mikrokosmische Analoga seiner makrokosmischen *Humidorum*, in die nachherigen Missgeburten verwandelte, der Flüsse nämlich; erst unter dem Namen und Begriffe des ursprünglichen Katarrhes (ῥέω, fliessen), dann Rheumatismus (durch Baillou), dann wandernde und oft wunderbar springende Schärfen, nun Principe allerlei Art.

mindeste erkennbare oder vernünftig denkbare idiopathische oder symptomatische consensuelle Gesundheitsstörung im nervösen Systeme so überaus häufig vorkommen.

Die gewiss bestehenden Blutwallungen, congestiven und anderweitigen Gesundheitsstörungen, vom nervösen Systeme aus, sind hier oben nicht gemeint; so wenig, wie diejenigen Blutbewegungen und anderen consecutiven pathologischen und therapeutischen Lebensregungen, welche von erkennbaren oder vernünftig denkbaren idiopathischen Gesundheitsstörungen z. B. der Knochengewebe, der fibrösen, serösen, drüsigen u. dgl. Gewebe und von materiellen fremden Reizen, fern- und nah-ursächlich ausgehen. Diese Wallungen und Congestionen oder Strömungen und Naturbestrebungen, oder Störungen, sind die secundären in dieser Schrift, wie in der Natur, bei deren Vermittelung der »communicatorischen« Nerventhätigkeit alles Mögliche ohne Einspruch zugestanden bleibt.

Eben so besteht in der Ansicht und Überzeugung des Verfassers, wie in der Natur, die allseitige vermittelnde Theilnahme des organischen, nervös genannten Communicationsapparates, Nerven sammt Centralien, bald als empfangend oder »percipirend«, bald als gebend oder (nur so relativ) »dirigirend«, an allen diesen Vorgängen, *a)* in so fern diese uns bewusst oder wahrnehmbar werden, d. h. die nervösen Apparate des Empfindungs-, Gefühls- und Gedankenvermögens anregen; *b)* in so fern, innerhalb oder ausserhalb unserm Wissen und Willen, eine spontane, primäre oder secundäre Blutregung auf irgend einen andern Körpertheil einen Einfluss, oder eine nähere oder weitere Folge hat. Diese bloss als secundär ohne Widerspruch erweisliche, doppelartig communicirende Theilnahme des nervös genannten, zweitwichtigsten Körpersystemes, wird in jeder Zeile dieser Abhandlung anerkannt M. vgl. d. §§. 76. 15. 16.

§. 43.

Es dürfte von Interesse sein, hier unter den erwähnten spontanen Blutwallungen besonders eine Form etwas näher besprochen zu sehen. Diess sind die sogenannten »aufsteigenden oder fliegenden Hitzen« so vieler Frauen, besonders vor oder nach dem Aufhören der Menstruation, die »climacterischen Wallungen (*mihi*).« Diese Frauen fühlen dabei deutlich aus der Bauchhöhle, besonders aus dem Epigastrium, etwas rasch in die Höhe steigen, immer wärmer und wärmer durch die Brust und den Hals in das Gesicht und den innern und äussern Kopf; bisweilen auch durch die Arme bis in die Hände, mit der Empfindung des beginnenden, sogenannten Einschlafens oder Vertaubens. Ganz im Verhältnisse mit der aufsteigenden Wärmeempfindung röthen sich eben so schnell die Brust, der Hals und das ganze Gesicht. Der Puls und der Herzschlag sind dabei etwas beschleunigt. Eine leichte Beängstigung, Benommenheit des Kopfes, bisweilen eine geringe Betäubung, begleiten diese Scene. Diese dauert von einigen Secunden bis zu einer Minute und endet gewöhnlich mit einem geringen allgemeinen Schweisse, und mit der Empfindung einer angenehmen leichten Abspannung oder Ermattung.

Diese eigenthümliche Form von Wallungen befällt die betreffenden Frauen den Tag hindurch wohl 10—20mal, auch öfter, ohne alle denkbare Ursache. Seltener erscheinen sie in der Nacht. Selten erscheinen sie in der Mädchenzeit, und auch bei jüngeren Frauen; noch weit seltener sind sie bei dem männlichen Geschlechte. Ich beobachtete sie bei diesem unter vielen Hunderten mit Störungen in der Bauchhöhle, nur immer einige Male. Unter den Frauen leiden daran am häufigsten sanguinisch-cholerische, etwas vollblütige, besonders aber unterleibsvollblütige. Die climacterischen Wallungen kommen in allen Ständen vor.

Die 2te Note zum §. 61 versucht eine Theorie, eine wissenschaftliche Deutung dieses Zustandes. Er wird da-

selbst wieder besprochen als eine Zugabe zu den directen Beweisen über die Erzeugung der thierischen Wärme aus der Vitalität der arteriellen Blutseite.

Der neuropathologische Praktiker sagt: das sei »nervös«, »hysterisch« u. dgl. Was steigt aber diesen Frauen aus der Oberbauchgegend in die Höhe, sie äusserlich eben so (nervös?) erröthend, als (nervös?) erhitzend und nervös beängstigend?

Ist nicht dieses nämliche nervöse, aufsteigende Ding (bei dem gemeinen Volke die Gebärmutter in Person), wenn es weniger ausgebreitet aufsteigt, sich z. B. bloss auf den Schlund oder Kehlkopf beschränkt, und länger daselbst sitzen bleibt, nicht etwa der altberühmte rein nervöse *Globulus hystericus*; den der unterleibskranken, hämorrhoidalisch-nervösen Männer mit eingerechnet?

Die Frauen mit den climacterischen Wallungen behaupten dass, was erhitzend, beängstigend, ermattend, betäubend, oder auch bisweilen das Sehen und Hören afficirend, also fast alle nervösen Hauptfunctionen beeinträchtigend, so viele Neurosen nächstursächlich erzeugend, in die Höhe steigt, sei das — Blut. Ob primär oder secundär, das wissen sie nicht. Sagt der neuropathologische Beobachter: secundär! nun so muss er es beweisen. Nennt er es hysterisch, so muss er es beweisen unter andern auch mit Rücksicht auf den Uterus der Mädchen, der säugenden und der tausend andern jungen Frauen (sammt den hysterisch genannten Männern), welche nicht an den climacterischen oder andern Wallungen und Congestionen leiden, das heisst aber eigentlich, deren Unterleibsgefässsystem nicht so congestiv gereizt ist, wie bei jenen Frauen, mit der nervös neurologisch ziemlich lehrreichen, eigenthümlichen Form der »climacterischen Wallungen.«

Diese müssen uns ein interessanter Beitrag sein zu der unbestreitbaren Wahrheit, dass venöse Congestionen

aller Art und wo immer, in der Regel in einem ursächlichen Zusammenhange stehen mit dem Pfortadersysteme. Dass das Gangliensystem dabei seine Rolle spielen werde, ist nicht zu zweifeln; wesswegen wäre es da? Ob aber eine primäre oder secundäre, das wissen wir mit apodictischer Gewissheit freilich eben so wenig, wie oben die Frauen mit ihrem Blute. Wollten wir, wie sie, auf den Augenschein und auf die Empfindung gehen, und sagen, was wir hieraus, also als wissenschaftlich vernünftig, ja als erfahrungsgemäss oder sinnlich erkenn- und nachweisbar, behaupten können, so müssten wir allerdings sagen: die Theilname des Gangliensystemes an den beschriebenen Blutwallungen sei bloss eine secundäre.

Ein fünfjähriger Bauernknabe, für den ich zufällig eben heute zu Rathe gezogen worden bin, veranlasst mich zu der Frage: warum es auch in unserer Zeit vielen Praktikern so schwer werde, an jene, Neurosen nächstursächlich erregenden Wallungen und Congestionen, von der Bauchhöhle ausgehend, zu glauben? Und spricht und schreibt nicht diese nämliche Zeit, in Teutschland wenigstens, ziemlich widerspruchsvoll, auf der andern Seite sehr oft wieder sogar von Hämorrhoidal-, oder auch Menstrual-Ausschlägen, -Flechten, -Geschwüren, -Rothlauf u. dgl.?

Der etwas venöse Knabe soll vor zwei Jahren einen allgemeinen Frieselausschlag gehabt, und sich nachher auffallend stark geschuppt haben; auch die ganze Mundhöhle. Bald nachher fing er an, bei dem Stuhlgange Blut zu verlieren. Diess geschah nach und nach bei jedem Stuhlgange, und betrug bisweilen einen Esslöffel voll; so manchmal Wochen und später Monate lang, fast täglich, ohne alle sonstige Beschwerde irgend einer Art. Dabei sah der (Bauern-) Knabe blühend aus, und war munterer als seine ganz gesunden Geschwister. Im Herbste vorigen Jahres bekam er eine borkige Flechte auf dem Ober-

schenkel. Diese dauerte gegen sechs Wochen und verging ohne alle Mittel. Während der ganzen Dauer derselben hatte die Afterblutung ganz aufgehört. Bald nach Weihnachten stellte sie sich neuerdings ein, in Art und Menge wie vorher, hielt den Frühling und Sommer über an, und verschwand erst im Monat October mit dem Eintritte einer Flechte an der rechten Stirnseite. Deren Weiterschreiten über das Ohr und gegen das Auge war, nach fast zweimonatlicher Dauer die Veranlassung, den Knaben zu mir zu bringen.

Ich besitze eine zahlreiche Sammlung von Fällen ähnlicher Art. Sie bezeugen erstlich die radicale Verwandtschaft unserer langwierigen Krankheiten überhaupt, dann aber auch die gewöhnliche secundäre, symptomatische Natur der Neurosen insbesondere. Sehr viele unter diesen Fällen haben zu meiner tiefen Überzeugung beigetragen, dass z. B. dieser Knabe eben so leicht an allen Formen von Neurosen unserer Schriften hätte leiden können, wenn die Natur den einen oder den andern der genannten beiden Wege, Aftergefässe und Cutis, für die vicarirende heilthätige Ausscheidung nicht gefunden, und sich vielleicht mit der blossen congestiven Tendenz zu ihrer Vollführung, wo immerhin im Innern gewendet hätte; vielleicht ganz zufällig, auf ein nervöses, oder auf ein nichtnervöses Organ, doch aber die nervöse Function desselben störend, z. B. Magen, Herz, Muskeln, Lungen u. s. w.

§. 44.

Es liegen noch über hundert Sätze aus diesem Gebiete meiner praktischen Forschungen vor mir. Sie sind, wie die vorhergehenden, das Resultat vieljähriger vergleichender Beobachtung aller wesentlichen Erscheinungen des menschlichen Blut- und Nervenlebens in Beziehung auf unsern Gegenstand.

Es sollten die betreffenden Sätze erst in meinem vorbereiteten »zweiten Rudimente einer nöthigen neuen

Nerven-Physiologie, -Pathologie und -Therapie« der Prüfung der Beobachter vorgelegt werden*). Mehrere derselben scheinen indess auch hier am rechten Orte, ja vielleicht nothwendig zu sein. Sie erscheinen ohne alle commentirende Bemerkung. Einige derselben beweisen die Überschrift dieser zweiten Abtheilung aus der Semiologie, mehrere aus der Ätiologie und Pathologie, einige aus der Therapie. Es ist bei ihrer Auswahl auf die nervöseste Nervosität der Schriften besonders Rücksicht genommen, auf die das Gemüth und den Geist berührenden nervösen Functionsstörungen.

(Semiotik.) 7. »Es gibt keine Empfindungsveränderung z. B. an und im Kopfe, an und in den Augen, dem Halse, dem Zahnfleische, der Brust, in den Bauch-eingeweiden, am Mastdarm, an den Genitalien u. s. w., die nicht sichtbar und empfindbar durch vermehrten Blutandrang entstehen könnte.«

8. »Ist der schönste Theil der physiologischen Körperturgescenz, den wir den Augenglanz der Lust und Freude**) nennen, als der schönste Theil im wunderbaren menschlichen Augenspiegel, nicht ein zweifelloser Beweis über den nächstursächlichen Zusammenhang des schönsten Theiles aller Nervenfunctionen mit dem Blute?« (M. vergl. den §. 55.)

9. »Die schwarzen Gedanken und Gefühle hängen mit der veralteten schwarzen Galle des Hippokrates***) weit inniger zusammen, als die neue Welt sich denkt.«

10. »Hat die Natur der *Sclerotica* ihre blendende Weisse desshalb gegeben, damit wir aus den blitzschnellen Gefässanfüllungen der zarten *Adnata*, dieser unfehlbaren Begleitung jeder Thräne der Freude und des Schmerzes den innern nächstursächlichen Zusammenhang des Blutes mit dem Leide und der Freude lesen?«

---

*) »Wahre und unwahre Neuralgien; dennoch keine Neurosen.«

**) Gefühle.

***) Folglich mit dem venösen Blutsysteme.

11. »Die nervösest genannten Gefühls- oder Gemüthsveränderungen, z. B. Ärgerlichkeit, Schreckhaftigkeit, Ängstlichkeit u. s. w. sind eben so constante Symptome der Unterleibsvollblütigkeit, wie die Gesichtsröthungen, die Neigung zu Kopfcongestionen, die kalten, rothen Extremitäten, die Völle der Oberbauchgegend u. s. w.«

12. »Warum schadet z. B. der Zorn und z. B. der Tanz demjenigen weniger, dem die Haut im Gesichte und noch sonst erglüht, als dem sie erblasst und erkühlt?«

13. »Sind die höheren Grade des Schreckens und der Furcht desshalb die zerstörendsten Gemüthsaffeete, weil sie das Blut schneller, gewisser und allgemeiner aus der körperlichen Oberfläche in die inneren Lebensorgane treiben?«

14. »Die wahre (communicatorische) Bestimmung der Nerven: unter andern auch Gesundheitsstörungen zur Wahrnehmung zu bringen, ist nicht im Widerspruche mit der durch Autopsie und Analogie nachweisbaren, zugleich praktisch heilvollsten Annahme eines congestiven Zustandes in den mikroskopischen Gefässen der Organe, als nächste Ursache der allermeisten Functionsstörungen derselben, die wir in blosser Ermangelung einer andern erkennbaren und widerspruchslos denkbaren nächsten Ursache, unsere (rein-nervösen) Neurosen nennen.«

15. »Der unverzeihlichste Fehler der Pathologie als der bloss modificirten Physiologie des Organismus wäre der, nicht für die gewöhnlichste Ursache der Functionsstörung innerer Organe oder deren Theile anerkennen zu wollen, was man als die gewöhnlichste Ursache der Functionsstörung äusserer Organe, mit den Augen sieht und mit den Fingern greift.« (Zutritt und Rücktritt des Blutes. Alles Übrige kann wahr sein, aber weder sinnlich erkennbar noch erweisbar.)

16. »Warum schliesst das eine Geschlecht aus der Turgescenz und höhern Wärme gewisser Theile des andern, dass es diesem heute angenehmer sein müsse, als gestern ohne die Turgescenz und höhere Wärme?«

17. »Warum sind die glühenden Küsse strotzender Lippen die beseligendsten von allen?«

18. »Wer als nächstveranlassende Ursache des, Epilepsie genannten, Complexes aller Neurosengattungen nicht einen Congestivzustand in einer besondern Region des Gehirnes, oder vielleicht im ganzen Kopfe, wenn nicht im verlängerten Marke zugleich, anerkennt, der liebt die Wahrheit nicht, bloss weil sie einfach ist.«

19. »Alle negativen und positiven Ergebnisse der Leichenöffnung bei Epileptischen, und alle wesentlichen Erscheinungen im Leben derselben führen den unbefangenen Beobachter auf einen nächstursächlichen Congestionszustand irgendwo im Kopfe; die prädisponirenden oder excitirenden Ursachen seien welche sie wollen, und nah oder fern im Körper wo sie wollen.«

20. »Die physiologisch-pathologische Ohnmacht, dieses kalte, bleiche, bewegungs- und empfindungslose, lebende Bild des Todes, ohne Bewusstsein, ohne Puls und ohne Athem, warum existirt es nicht ohne die scheinbare blutlose äussere Kälte und Bleiche des wahren Todes? und warum präsentirt es sich uns erfahrungsgemäss am häufigsten und leichtesten gerade in Folge von künstlichen und natürlichen Blutentleerungen?«

21. »Hat man die häufigen physiologischen und pathologischen Ohnmachten desshalb so häufig nicht unter den Neurosen aufgezählt, weil sie mehr als die übrigen zahlreichen, nicht aufgenommenen nervös genannten Lebenserscheinungen hätten beitragen können, die bisherige, rein nervöse Nervenkrankheitslehre in eine Lehre von den Krankheiten des Blutes zu verwandeln?«

22. »Die herrschende Wissenschaft erklärt die Gemüthsaffecte als die rein nervösesten ihrer unmittelbaren und ausschliesslichen Nervenacte. Stellvertreter der überall nachweislichen Gründe dagegen, der Gründe für eine nächstursächliche Vermittelung der Gemüthsaffecte durch das Blut sind: das blitzschnelle Erröthen oder Er-

blassen, die augenblicklichen Congestionen des Gesichtes oder auch des innern Kopfes, in so vielen Fällen von Gemüthsaffecten bei gewissen Personen, zu den Lungen und zum Herzen bei anderen, zu den krankhaft disponirten Theilen wo immer und bei Jedermann; die plötzliche Diarrhöe, die Gallenergiessungen, die kalten oder warmen Schweisse, wieder bei andern, die plötzlichen Veränderungen des Urins in Art und Menge, des Speichels u. s. w. — lauter sinnlich erkenn- und nachweisbare Acte in Menge und Art veränderter Blutthätigkeit.«

(Ätiologie und Pathologie.) 23. »Warum doch das gemeine Volk nur immer vom Blute, und niemals von den Nerven spricht?«

24. »Man beweise der Ätiologie, Pathologie und Therapie die Existenz von etwas Nervösem, entweder als complicirendes Ding, oder als blosse Eigenschaft der überall nervös genannten Fieber, Schmerzen, Entzündungen (Autenrieth's neuroparalytische Entzündungen) u. dgl. m.«

25. »Die grösste Anzahl und die höchsten Grade von Neurosen erleiden diejenigen, bei denen man im Leben die grösste Neigung zu ungeregelter Blutcirculation und zu Congestionen beobachtet, der Habitus und der Puls sei so »nervös« als er wolle; und bei denen man nach dem Tode die grösste Menge von Beweisen örtlich krankhaft gesteigerter Gefässthätigkeit, Röthungen, Verbildungen im Starren wie im Flüssigen findet.« *)

*) Erst gestern wieder sagte mir Folgendes eine hier (Marienbad) anwesende junge Dame aus der Clientschaft des Hrn. Kreisphysikus Dr. Wolff in Cüstrin, nach einem überstandenen Paroxismus ihres allgemeinen, innern und äussern Kopf- und Gesichtsschmerzes, mit Betäubung, Ohrensausen, Sinnen- und Verstandeshemmung u. dgl. »Es war wieder wie gewöhnlich. Erst wurden die Füsse kalt, dann das Gesicht leichenblass und ebenfalls kalt; zugleich schoss es mir in den Kopf, und nach einer Secunde war das Gesicht völlig blauroth, glühend heiss, und der ganze Kopf und selbst der Hals so angefüllt, als ob sie bersten wollten, jeder Punct pulsirte u. s. w.«

26. Die Leichen erweisen bisweilen die auffallendsten Structurveränderungen in den eigenthümlichen Geweben des Gehirnes, des Rückenmarkes und der Nerven, ohne vorhergegangene auffallende Neurosen. Wo diese aber existirten, waren sie fast allgemein intermittirend und im Grade höchst veränderlich; zum augenscheinlichen Beweise, dass die unveränderliche Existenz jener Structurveränderungen nicht selber und allein die nächste, unmittelbare Ursache der nervösen Functionsstörung oder Neurosen sein konnte; sondern ohne Zweifel das intermittirende, grössere oder geringere Plus und Minus des Blutes, als der augenscheinlichen, unmittelbaren Ursache der so häufigen höchst veränderlichen äussern Erröthungen und Erblassungen während des Lebens aller betreffenden Individuen.«

27. »Es gibt keine organische Krankheit des Gehirnes und des Rückenmarkes, und nur wenige der Brust- und Baucheingeweide, sammt dem ganzen Heere ihrer allseitigen nervösen Symptome, welche in jedem Falle vor dem Tode von einer blossen krankhaften Blutüberfüllung im betreffenden Organe, mit Sicherheit unterschieden werden könnte.«

28. »Ein grosser Theil derjenigen Individuen, die an venösen Überfüllungen im Unterleibe (und congestiver Ganglienreizung) leiden, fühlen sich körperlich am mattesten, gemüthlich am verstimmtesten und geistig am unbrauchbarsten am Morgen gleich nach dem Schlafe, ein noch grösserer Theil gleich nach dem Essen; folglich:

29. »Sehr viele Nervöse und Nervenschwache würden von ihren Ärzten nicht, oder doch weit weniger nervös und nervenschwach genannt werden, wenn sie nicht essen und nicht schlafen müssten; wenn sie also vielleicht ihre Nerven nicht gestärkt hätten?« Folglich:

30. »Der wahre Grundstein der nöthigen neuen Nervenpathologie ist die allgemeine Erkenntniss der wahren nächsten Ursache, warum ein grosser Theil der nervösesten Kranken der bisherigen Neuropathologie am nervösesten

ist bei vollem Magen, ein grosser Theil bei leerem Magen *), ein anderer grosser Theil nach dem Schlafe.« (Vorwiegende Thätigkeit, Congestion der vegetativen Organe?)

31. »Niederbücken des Kopfes und Herabhängen desselben verschlimmert augenblicklich und fast ausnahmslos alle Kopfneurosen, oder prädisponirt und führt nicht selten augenscheinlich sehr prädisponirte Accesse herbei.«

32. »Warum finden so viele Kranke mit Kopf-, Hals-, Herz- und Lungen-Neurosen eine so auffallende Erleichterung duch das blosse Aufsitzen im Bette?«

33. »Könnten wir die unmittelbar ursächlichen grossen und kleinen Vermittlungs-Herde aller unserer Neurosen mit Augen sehen: würden wir nicht dieselbe unmittelbare Ursache des Schwindels, der Betäubung, des Kopfschmerzes, der Verstandes-, Gemüths-, Gefühls- und Bewegungsverwirrung, mit Augen sehen, welche dem apoplektischen Bluterguss nothwendig vorhergehen muss (Congestion)?«

34. »Nichts in der Geschichte der Neurosen ist gewisser, als die Steigerung aller, gegen die Zeit der weiblichen Reinigung, und des periodischen Hämorrhoidalflusses bei Männern; nichts gewöhnlicher, als die nachfolgende Abnahme aller nervösen Symptome **).«

35. »Die Unterleibsvollblütigkeit, als wahrer Grund der falschen Nervosität, insbesondere der hysterischen und hypochondrischen, macht die halbe Welt unglücklich, theils wirklich, theils eingebildet; unmittelbar die Kranken, und mittelbar deren nahe und ferne Umgebung.«

36. »Die vorwiegende Nervosität des weiblichen Geschlechtes geht Hand in Hand mit dessen vorwiegender Venosität.«

37. »Schmerzen aller Art sind immer um so heftiger,

---

*) Gegen 11—12 Uhr Vormittags: Abspannung, Gähnen, Unbehaglichkeit in der Magengegend u. dgl.

**) Einen der beweisendsten Fälle der Art kennt Hr. Professor Brodowicz in Krakau.

je stricter und unnachgiebiger das Gewebe seines Sitzes, je unsichtbarer für gewöhnlich seine Gefässe.«

38. »Je weniger ein Organ oder Gewebe der Absonderung fähig ist, desto heftiger seine Schmerzen.«

39. »Je weicher und nachgiebiger ein Gewebe, je mehr es den natürlichen Absonderungsorganen angehört, desto mässiger seine chronischen Schmerzen, desto weniger deutlich und regelmässig deren Intermissionen.«

40. »Der Schmerz der sicht- und fühlbaren Entzündung ist im Orte, im Grade und der Dauer unmittelbar an die gleichzeitige Wärme, Röthe und Geschwulst gebunden.«

41. »Absonderungsorgane sind nur so lange der Sitz von Neurosen, als ein materieller Reiz in ihnen existirt (z. B. Nieren-, Harn- oder Gallensteine, Würmer, Sordes u. s. w.), oder wo diess nicht der Fall ist, so lange keine Vermehrung des natürlichen Absonderungsmaterials oder keine Blutung eintritt.«

42. »Sehr viele der vorzüglichsten Neurosen beweisen ihren nächstursächlichen Zusammenhang mit dem Blute dadurch, dass sie allem Anscheine nach durch einen vorübergehenden Blutmangel in ihrem unmittelbaren Sitze eben so gut erzeugt werden können, als durch eine wirkliche Blutüberfüllung; z. B. Convulsionen, Ohnmacht, Kopfschmerz und die meisten anderen Gehirnneurosen, als unmittelbare Folgen grossen Blutverlustes.«

43. »Die Spinalirritation der neuern Zeit ist in der grössten Mehrzahl der Fälle ein chronisch congestiver Zustand der fibrösen Gewebe eines oder mehrerer Wirbel, und erzeugt beim Drucke bloss örtliche Schmerzen. Nur in der Minderzahl der Fälle erstreckt sich derselbe auf das Rückenmark selbst, und der Druck erregt consensuelle Empfindungen und Bewegungsstörung, Ohnmachtsgefühl, Angst, Brustbeklemmung, Ziehen und Laufen und Griebeln in den Extremitäten u. dgl. (Der verschiedene Ort und die verschiedenen Symptome können die Blutcongestion unmöglich zu einer Neurose dem Wesen nach umwandeln.)«

44. »Bei vorhandener Disposition zu Kopf- und Bauchcongestionen bringen oft die ersteren eine gereizte, ärgerliche hypochondrische (nervös genannte) Gemüthsverstimmung hervor; ungleich öfter aber werden durch Unterleibscongestionen die Gehirnfunctionen gestört.«

45. »Man streiche bei hundert melancholischen, hypochondrisch oder hysterisch genannten Kranken die Gemüthsverstimmung, die Gefühls- und Sinnestäuschungen und die finstere Brille ihres Auffassungsvermögens, dann den durchgängigen Mangel an Entschlussfähigkeit oder Willenskraft u. dgl. weg: was bleibt in 99 Fällen übrig? Ein Kranker mit einer ziemlichen Menge sehr verschiedenartiger Symptome, deren wesentlichste den unbefangenen und achtsamen Beobachter auf einen venösen Congestions- und Reizzustand im Leber-, Milz-, Magen- und Darmsystem unfehlbar hinführen.«

46. »Man streiche aus den Erscheinungen eines heftigen Entzündungsfiebers den beschleunigten Puls und den Durst, den fühl- und sichtbaren Orgasmus des Blutes, die fühl- und sichtbare heftige Congestion da oder dort, die gehemmten allgemeinen und örtlichen Se- und Excretionen als die gewöhnliche Folge von beiden: was bleibt übrig? Es bleibt noch ein Heer rein nervöser Erscheinungen übrig, vom Kopf bis auf den Fuss, ein höchst vielartiger Complex aller Gattungen von Neurosen des Denk-, des Empfindungs-, des Bewegungsvermögens; alle Sinne, alle Instincte, alle Gemüthsverrichtungen sind gestört. Ist, was neben den obengestrichenen paar Symptomen des allgemein angenommenen Gegensatzes der Nervosität, d. i. des Entzündungsfiebers, ist dann, was als dessen unmittelbare Folge übrig bleibt, nicht ein sehr complicirtes Ideal der pathologischen und therapeutischen reinen Nervosität der herrschenden Ansicht? Und erinnert man sich vollends an das häufige Frösteln und die fast eben so häufigen fliegenden Hitzen und Wallungen der allerreinsten nervösen Hypochondristen und Hysterischen: was wäre dem

einzuwenden, der das heftige Entzündungsfieber ohne die paar oben gestrichenen Erscheinungen eine acute Hypochondrie und Hysterie, einen acuten Anfall der meisten Neurosen nennen wollte?«

47. »Congestion und Entzündung jedes Organes können erzeugt werden durch jede Anregung der physiologisch-pathologischen Naturbestrebung zur Ausgleichung einer ältern oder neu eingetretenen Gesundheitsstörung; am ehesten freilich im unmittelbaren Sitze derselben. Oft aber geschieht beides (Congestion und Entzündung) von diesem Sitze weit entfernt, wo immer. Materielle Reize, z. B. gastrige Stoffe, Concremente, Entozoen, Gifte, fremdartig gewordenes Eigenes des Organismus, die Afterproducte aller Art thun dasselbe. Die hergehörigen Congestionen sind der nächste Grund der grössern Hälfte aller consensuell, oder sympathisch genannten Affectionen, die grössere Hälfte der nervös genannten Functionsstörungen, nervöser Symptome, oder nervöser Krankheiten, Neurosen. Unter den Entzündungen seien hier, als die so zu deutenden am meisten anerkannten genannt: die *Pneumomia*, oder *Peripneumomonia notha, gastrica.*«

48. »Der zufällige verschiedene Sitz der functionsstörenden Blutcongestion und ihre Form, durch den verschiedenartigen Sitz bedingt, begründen den bloss formellen Unterschied der grössten Menge unserer Gattungen und Arten von Neurosen; anzufangen von den ersten Graden der veränderten Selbstempfindung *), von den geringsten Veränderungen des Gefühlvermögens oder der hypochondrisch genannten grundlosen Ängstlichkeit und Unruhe, von der leisesten Gedanken-, Sinnen-, und Bewegungsveränderung, bis zum *Tic douloureux*, zur Eclampsie und Katalepsie, zur Epilepsie und Apoplexie.«

49. »Alle Neurosen der Schriften können bei jeder

*) Für »Gemeingefühl.«

Beschaffenheit des Blutes, bei jeder kachektisch genannten Krankheitsdisposition vorkommen;« daher:

50. »Nicht die Qualität des Blutes und der übrigen Säfte ist für gewöhnlich die Ursache, warum ein Kranker an dieser und der andere an einer andern Form von Neurosen leidet; sondern die quantitative örtliche Anhäufung in den Organen mit oder ohne Formveränderung, welche der unmittelbare Sitz der nervös genannten Symptome (Neurosen) sind; oder:

51. »Der Unterschied der Organe, als Sitz der sogenannten Neurosen d. i. nervös genannter Krankheitserscheinungen, begründet in den meisten Fällen den Unterschied dieser letzteren.«

52. »Die auffallende unangenehme und schädliche Einwirkung der hohen Sonnenwärme, und der elektrisch genannten, schwülen Gewitterluft, auf den nervös disponirten grössten Theil der meist unterleibskranken Gesellschaft an einer auflösenden Heilquelle, macht sich vorzugsweise bemerklich durch einen erregenden Einfluss auf das Pfortader- und Gallensystem, durch Turgescenz der Hautvenen, durch Vermehrung habitueller Congestionen und Schmerzen, durch Leberreizung und Gallensymptome.«

53. »Kein Ding der Aussenwelt erweiset so deutlich, sinnlich wahrnehmbar, angenehm und unangenehm, nützlich und schädlich, seine Affinität zum Blute und seinen Einfluss auf dessen Expansion und Bewegung, als die Wärme und deren imponderable Modificationen, Elektricität, Licht u. s. w. Welchen directen, unmittelbaren Einfluss erweisen die genannten Agentien sinnlich erkenn- und nachweisbar auf die Nerven der, zu unregelmässiger Blutvertheilung, zu Blutaufregung, Congestionen und Hemmungen oder Stockungen so gewöhnlich geneigten Nervösen unserer pathologischen Nervenlehre, als angenehm und schädlich, ausser dem, als angenehm oder unangenehm, nützlich oder schädlich empfundenen und erwiesenen Einflusse auf das Blut?

54. »Der erfahrungsgemässe, unangenehme oder nachtheilige Einfluss der hohen Sonnenhitze, einer schwülen Gewitterluft, der grossen Stubenwärme, der heftigen Körper- und Gemüthsbewegung auf die allermeisten nervös Disponirten, ist widerspruchslos und nachweisbar nur erklärlich durch Annahme eines nächstursächlich disponirenden oder erregenden Congestionszustandes im unmittelbaren Sitze oder Herde der Neurose.«

55. »Viele physiologische und pathologische Consense lassen sich durch eine Nervenverbindung der betreffenden Organe gar nicht erklären, noch mehrere nach diesem allangenommenen Gesetze nicht ohne einen gewissen anatomischen und physiologischen Zwang.« *)

(Therapie.) 56. »Niemand hat wissenschaftlich erklärt, noch weniger praktisch erwiesen, wie und ob durch irgend eine innerliche oder äusserliche Arznei auf das Nervensystem, im Ganzen oder im Einzelnen, ohne Vermittlung des Blutes in der That eingewirkt werden könne.«

57. »Es gibt keine Neurose, die nicht nach plötzlich unterdrückten Blutflüssen: Hämorrhoiden, Nasenbluten, Menstruation u. a. hervorgerufen worden wäre; keine, bei der sich nicht irgend eine spontane Blutausleerung als das beste Palliativmittel der Natur erwiesen hätte.«

58. »Die beste Radical-Cur der krankhaften Nervosität ist, im Allgemeinen, die der chronisch krankhaft gerötheten Augen, Ohren, Wangen, Nasen, Lippen, Rachen u. s. w. bei den betreffenden, nervös genannten Kranken.«

59. »Aus welchem wahren Grunde wünscht wohl der erfahrenste Praktiker immer am meisten, z. B. bei den gesteigertsten Graden der Verstandes-Neurosen des Wahnsinnigen, des Typhuskranken und des Apoplektischen, vor allen Dingen ein freiwilliges Nasenbluten? Warum erwartet der erfahrene Praktiker von dieser spontanen

*) M. vgl. hierüber »J. W. Arnold's Lehre von der Reflex-Function. Heidelberg, 1842.«

Blutung einen gleichen Nutzen auch in Beziehung auf die gleichzeitig zu heftigen, verkehrten, und gehemmten oder aufgehobenen Bewegungen desselben (nervösen?) Maniacus, des Nervenfieberkranken und Apoplektischen? und aus welchem wahren Grunde im völlig gleichen Masse auf deren zu heftige, zu geringe oder völlig perverse Sinnenthätigkeit, Gefühlsthätigkeit, auf die verlornen, gesteigerten oder in der Art veränderten Instincte u. s. w.?«

60. »Warum freuet sich dieser nämliche Praktiker in seiner Noth mit dem gesteigertsten Vereine aller Neurosengatungen bei diesen und ähnlichen Kranken, neben dem freiwilligen Nasenbluten, so oft auch über ein freiwilliges Erbrechen? Etwa um dadurch die gesteigerte, verminderte und verkehrte (blosse) Sensibilität dieser Kranken oder das Plus und Minus und Perversum ihres Innervationsprincipes durch die Operation des Erbrechens, oder selbst schon durch die des blossen starken Ekels, eben so blass zu machen, wie ihr Gesicht und zwar gewöhnlich fast unmittelbar und augenscheinlich?«

61. »Der erfahrungsgemässe palliative Nutzen der Hautreize bis zur Röthung, oder bis zur Absonderung, in den meisten Arten von Neurosen, ist vernünftig oder nachweisbar erklärlich nur durch Annahme eines symptomatisch nächstursächlichen Congestionszustandes im unmittelbaren Sitze des Symptomes.«*)

62. »Heilthätige Naturbestrebungen nach Ausgleichung einer Gesundheitsstörung jedes wichtigen Organes sind in den meisten Fällen unter andern Symptomen auch mit sicht- und empfindbaren Congestionen an entfernten Orten verbunden, gewöhnlich nach ganz zufälliger Wahl, sowohl äusserlich als innerlich.«

---

*) Schönlein (1837). Bd. 4. S. 121. 7. *Hysteria laryngea.* »Die Anwendung äusserer Hautreize, z. B. der Sinapismen, tilgt augenblicklich oft die fürchterlichsten Erscheinungen in den Sprachorganen.«

63. »Das beste palliative und radicale Heilmittel der Nervosität durch die Kunst sind in Art und Menge entsprechende, vermehrte Stuhlentleerungen.«

64. »Wer aus seiner Umgebung am regelmässigsten und reichlichsten zu Stuhle geht, leidet am wenigsten an Neurosen.«

65. »Neben den zeitweiligen spontanen Nasen- und Afterblutungen sind spontane zeitweilige Schleim- oder Gallenabgänge die besten natürlichen Palliativ- und Präservativmittel der Neurosen.«

66. »Die irrig sogenannten stärksten Nerven hat verhältnissmässig derjenige, dessen Unterleib weder mit Blut überladen ist, noch sonst einen fremdartigen Reiz enthält, — und täglich genügend zu Stuhle geht; derjenige mit dem Gegentheile hat jedesmal die irrig sogenannten schwächsten Nerven. Die sogenannten schwachen Nerven und deren Identificirung mit den hypochondrisch oder hysterisch genannten Störungen der Gefühle (Instincte, Affecte, Gemüth) und der Gedanken, bei Personen mit dem vorstehenden Gegentheile, ist eines der gewöhnlichsten und zugleich grössten Missverständnisse unter Ärzten und Laien.«

67. Ganze, gleichzeitige oder abwechselnde Reihen der ausgezeichnetsten Neurosen der Schriften bestehen im unverkennbaren ursächlichen Zusammenhange mit einem venösen Congestions- und Reizzustande im Unterleibe, und werden dann nicht selten durch blosse Vermehrung der Gedärmabsonderung geheilt« *).

---

*) Z. B. Hr. Dr. Sedlmaier aus Krakau schrieb (1842): »Die Dame war mir früher schon als ein rothwangiges, fröhliches und sehr gutmüthiges, 15jähriges Mädchen, von den Ältern zur ärztlichen Behandlung anvertraut, wegen einer sonderbaren krampfhaften Krankheit. Während den Anfällen kamen flüchtige, aber sehr heftige Stiche in der Brust und Herzgegend, Erstickungs-Zufälle von krampfhaften Contractionen des Halses, der Brust und des Zwergfelles, Ohnmachten, somnambulistische, cataleptische, convulsivische und

68. »Sehr geachtete neue neuropathologische Schriften verlangen zur sichern palliativen und radicalen Hei-

---

unzählige andere Nervenzufälle im wundersamsten Wechsel zum Vorscheine. Hiebei waren die gewöhnlichsten und constantesten Symptome: hartnäckige Stuhlverstopfungen, ein trockener bellender Husten, worauf schnell ein *Meteorismus* eintrat, der in kurzer Zeit den Unterleib bis zum Umfange einer hochschwangern Frau ausdehnte, und eben so nach wenigen Stunden verschwand, ohne merkliche Luftausleerungen *per ructus et flatus*. Gegen dieses hartnäckige Übel wurden natürlich eine Menge Mittel: *Derivantia Resorbentia, Purgantia*, selbst *Drastica* in steigenden Gaben, auch *Anthelmintica* und mehrere *Nervina* angewandt, unter welch letztern *Viscum quercinum, Fl. Zinci* mit *Hyosciamus* und *Valeriana* in Substanz, sich am wirksamsten zeigten. Zuletzt wurden noch *Antarthritica* und *Antiherpetica* beigesetzt, und so gelang es endlich mit vieler Mühe und unter Ausleerungen von grossen Schleimmassen und Unterleibsversessenheiten die Krankheit vollkommen und ohne weitere Rückfälle zu heilen. Viel später, bei vorrückendem Alter entwickelte sich seit mehreren Jahren wieder ein in unbestimmten Perioden eintretendes Nervenübel, das sich zur *Melancholia torpida, apathica* gestaltet hat, zu deren Entstehung heftige *animi pathemata* hauptsächlich beigetragen haben. Ohne Zweifel ist die Entwickelungsperiode durch Aufregung des Gefässsystemes und Nervenverstimmung die erregende Ursache der in früher Jugend erlittenen Nervenkrankheit; doch fehlte es schon damals nicht an Zeichen von *Plethora abdominalis* und vorwaltender Venosität, selbst nicht an Spuren von arthritisch-herpetischer Anlage. Diese sind wohl mit der Zeit vermehrt, und prädisponirende Ursachen eines zweiten, der Natur nach ähnlichen, und nur der Form nach verschiedenen Nervenübels geworden. Obwohl nun diess Letze offenbar durch heftige und wiederholte Gemüthsaufregungen herbeigeführt worden ist, so sind doch in letzterer Zeit einige Anfälle ohne vorhergegangene bedeutende Gemüthsaffection eingetreten, was auf angesammelten Krankheitsstoff hindeutet.«

Hr. Dr. Knipp aus W** kennt eine Kranke, die mir im nämlichen Jahre (1842) also schrieb: »Ich fühle Angst und Unruhe, alle meine Nerven scheinen gespannt, selbst meine Gesichtszüge sind ganz verzogen, kurz meine Melancholie ist dem Wahnsinn nahe, bevor sich dieser Schleim in der beschriebenen Menge, die unglaublich und unbegreiflich ist, entleert.«

lung aller Tausende der rein nervösen Neurosen-Arten und -Spielarten des Nervensystemes*): das idiopathisch erkrankte, angehäufte Nervenfluidum zu vermindern, das verminderte zu vermehren, das zu heftig oder rückwärts strömende zu beschwichtigen und wieder umzuwenden, das qualitativ abnorme normal zu machen. Keine Anforderung einer pathologischen nächstursächlichen Hypothese an unsere arme Kunst vereinigt mit so vieler Consequenz so viel Unmögliches.«

69. »Die unmittelbaren, sinnlich erkenn- und nachweisbarsten Wirkungen des Magnetismus und der Elektricität sind: Beschleunigung des Pulses, allgemein vermehrter Hautturgor und Wärmeentwickelung, Verschlimmerung aller Entzündungskrankheiten, d. i. directe Erregung des Blutsystems. Dasselbe ist der allein erweisliche Fall mit der vermehrten Muskel-Bewegung in freier Luft, und mit der von ihr unzertrennlichen, nicht überall genug beachteten vermehrten Lungenbewegung; dasselbe bei der kurzen Anwendung des kalten Wassers äusserlich; dasselbe bei der Anwendung des Moschus, des Opiums, der balsamischen und ätherischen Mittel innerlich. Unter den zahllosen alten und neuen directen Nervenmitteln stehen in ihrer erfahrungsgemäss meist palliativen Eigenschaft, als die empfohlensten überall oben an: die Narcotica, Aetherea und Balsamica als innerliche Mittel, das kalte und das warme Wasser, die Muskelbewegung und der Magnetismus als äusserliche Mittel.«

70. »Keine Behauptung der *Materia medica* ist willkürlicher, unerwiesener und unnatürlicher, als die einer directen unmittelbaren Einwirkung der sogenannten erregenden oder beruhigenden Nervenmittel, oder einer Arznei überhaupt auf die Nerven, auf das Gehirn und Rückenmark, ohne Vermittelung des Blutes.«

71. »Die meist palliativ heilsamen Wirkungen des

*) »*Neuroses du Système nerveux.*«

Magnetismus, der Muskel- und Lungen-Thätigkeit, des kalten Wassers, des Reibens der Körperoberfläche, des Opiums und der sogenannten flüchtigen Reizmittel auf die nervösen Functionsstörungen der Systeme und Organe ist allein vernünftig oder widerspruchsfrei erweislich und erklärlich bei der Überzeugung von ihrer circulationsbefördernden, blutvertheilenden Hauptwirkung, und bei der Voraussetzung eines (gewöhnlichst) venösen, acuten oder chronischen Congestionszustandes im unmittelbaren Sitze der nervösen Functionsstörung, als nächste vorübergehende Ursache der letztern.«

72. »Wer bei seinen langwierig Kränkelnden und Kranken am meisten von den Nerven spricht, ohne die Überzeugung von einer Veränderung in der Mischung und Form des Gehirns, des Rückenmarkes und einer Nervenpartie bei denselben, der weiss verhältnissmässig am wenigsten, was seinem Kränkelnden und Kranken fehlt, und behandelt ihn verhältnissmässig am unglücklichsten.«

Wir stehen vor dem mehr berührten hypothetischesten Satze dieser Schrift. Er wurde absichtlich zum letzten aller vorhergehenden gewählt; in Ermangelung einer andern geeigneten Stelle für seine Aufnahme, und ungeachtet seines wesentlichen Unterschiedes von den vorhergehenden. Bereiten wir ihn einigermassen noch durch die beiden nächstfolgenden Sätze vor.

73. »Wenn Jemand sagt: Es gibt rein nervöse pathologische Lebensäusserungen von rein nervösen Einflüssen, z. B. von Gemüthsaffecten, Sinneseindrücken und dgl., hat er bewiesen: die Aufnahme der Eindrücke des Reizes, der unmittelbare, nächste, unsichtbare und unempfindbare innere Grund der rein nervösen Äusserung könne nur ausserhalb der capillaren Blutthätigkeit existiren, müsse in dem Äusserungsmedium, Nerventhätigkeit, auch seinen unmittelbaren ausschliesslichen Ursprung nehmen; hat er bewiesen, es gebe reine Neurosen *s. gen.* der herrschenden Ansicht?«

74. »Alles, was der jetzigen Nerven-Physiologie und -Pathologie sinnlich erkenn- und nachweisbar ist, über die hypothetische Annahme ihrer Nervosität im Sinne rein nervöser Functionen und Functionsstörungen, ist im wahrsten Sinne so auszudrücken: Ohne das nervöse System würden die Menschen und Thiere bloss wie die Pflanzen leben, erkranken und genesen.«

§. 45.

75. »Das Blut accipirt und exequirt; die Nerven percipiren und dirigiren.«

Es war schon in den Vorbemerkungen als zweckmässig erachtet, den Leser auf den grellen Widerspruch dieses Satzes mit der herrschenden Lehre vorzubereiten. Der Satz war dort als der hypothetischeste und gewagteste der ganzen vorliegenden Schrift bezeichnet worden. Man wolle daselbst, im §. 11, die Rechtfertigung nachsehen, warum er hier dennoch wieder erscheint.

Die »percipirende und dirigirende« Fähigkeit und Thätigkeit der Nerven ist die wahrnehmende im weitesten Sinne. Sie ist als solche näher erklärt im §. 76; nämlich als die einzige, wahre, physiologische und pathologische Bestimmung des Nervensystemes, des Nervensystemes als des »animalisch-organischen blossen Communications-Apparates« im weitesten Sinne; communicirend durch seinen Antheil an dem allgemeinen Gesetze der »vibratorischen oder undulatorischen« Reizfortpflanzung aller Materie (§. 15 u. 16).

Dieses »percipirende und dirigirende« Nervenvermögen an sich, und seine Erklärung im vorstehenden Sinne dürfte vielleicht weder von den Theoretikern noch von den Praktikern einen wesentlichen Widerspruch zu besorgen haben.

Die Bezeichnung: bloss wahrnehmend, im weitesten Sinne, bloss communicirend, als allein wahr oder erweislich, bildet den Übergang zu dem eigentlichen Para-

doxon des vorstehenden Satzes. Dasselbe liegt in dessen erstem Theile: »Das Blut accipirt und exequirt.« Das Paradoxon heisst: »Nicht das Nervenleben sei das Erste und Letzte der physiologischen und pathologischen Lebensacte, das Blut übernehme unmittelbar alle Lebensreize der Aussen- und Innenwelt; das Blut gebe den letzten Impuls zur Function der Organe und Gewebe, der nervösen und der nichtnervösen; das Blut sei ihrer aller erster und letzter gemeinsamer Lebenshebel, der allgemeine unmittelbarste Lebensreiz aller einmal gegebenen organischen Werkzeuge oder Apparate für die unendlich modificirbaren Äusserungen des Lebens.«

Allerdings ist das Blutsystem selbst wieder, als einer jener bloss modificirten organischen Lebensapparate, dem (»percipirend und dirigirend«) communicatorischen Einflusse des einmal gegebenen, bluterschaffenen und blutbethätigten Nervensystemes eben so gut unterworfen, wie z. B. die fibrös, lymphatisch, pituitös u. dgl. genannten, bloss modificirten Körpersysteme als organische Lebenswerkzeuge; eben so gut, wie z. B. die assimilatorischen, die respiratorischen, genitorischen u. a. complicirteren Theilapparate.

Diese relative Abhängigkeit des Blutsystemes, wie aller Systeme von diesem, ohne Widerspruch allein erweislichen, bloss communicatorischen Einflusse des Nervensystemes vermehrt vielleicht in den Augen jedes achtsamen und sachverständigen Lesers das Paradoxon des vorstehenden Satzes nicht. Durch diese Voraussetzungen vorläufig einigermassen gerechtfertigt über seine Wiedererscheinung, dürfte der Satz wirklich gerade hier seine passendste Stelle gefunden haben. Es ging ihm unmittelbar voraus der Versuch einer praktischen Beweisführung, dass das Blutleben der Wissenschaft einen genügenden Ersatz gewähre, einen natürlichen und widerspruchslosen Stellvertreter für die »irrigen und über-

flüssigen« verschiedenen Nerventhätigkeits - Principe oder das Nervenleben der herrschenden Neurologie. Es folget dem Satze hier unmittelbar nach: der Versuch einer praktischen Widerlegung der accreditirtesten Beweise der Wissenschaft gegen die physiologische und pathologische Priorität und Suprematie des Blutlebens über das »wahre« Nervenleben; der Versuch einer indirecten Beweisführung für diese Priorität und Suprematie des Blutlebens.

Der Satz erscheint also vielleicht gerade hier sogar nothwendig, als der Versuch der physiologischen und pathologischen Beobachtung im menschlichen Blut- und Nervenleben zur Herstellung einer erklärenden, theoretisch fundamentalen Brücke von den zeitherigen nervösen Unwahrheiten der Wissenschaft zu den nervösen Wahrheiten in der Natur.

Auch war im §. 11. gesagt worden, dass der auf- und abgenöthigte Satz in seiner wohlerkannten Eigenschaft eines hypothetischesten nicht ganz unbedacht gewagt hat, an das Licht zu treten. Drei Fragen sollten diess daselbst dem Leser bemerkbar machen. Die Aufgabe der nächstfolgenden Paragraphe ist, den Satz dem Leser durch Beantwortung dieser Fragen vorläufig wenigstens vielleicht als möglich oder wissenschaftlich vernünftig erscheinen zu lassen.

Diese Beantwortung wird ihrer Absicht freilich aber nur bei denjenigen Lesern entsprechen, welche die nachstehenden tiefen Überzeugungen des Verfassers mehr und weniger theilen.

a) »Der Mensch ist ein Mikrokosmus;« von den niedrigsten, anorganisch genannten Formen seiner lebenden Existenz angefangen, bis zu deren höchsten, geistig genannten, selbst eine blosse Form, ein völlig wiederholter Theil des Weltorganismus.

b) »Das Periodicitätsgesetz ist das eigentliche Lebens- oder Thätigkeitsprincip der

Schöpfung, nach Raum und Zeit.« Das Erschütterungs- oder Vibrationsgesetz, im weitern Sinne (1) Polarität, ist die untergeordnete eine Form des Periodicitätsgesetzes, als solche bekannt und gewürdiget seit Aristoteles. Die andere Form (2) ist das Gesetz der Gewohnheit, bisher in diesem weitern Sinne nicht gewürdiget. Es ist der inhärirende Trieb alles Erschaffenen zur Wiederholung des Gewesenen in Raum und Zeit; bisher bloss erkannt und gewürdiget in seinen physiologisch und pathologisch genannten Modificationen des organischen Theiles der Schöpfung. Es heisst desshalb auch »das Gesetz der organischen Gewohnheit.« Doch steht das Gesetz der Gewohnheit über dem der Polarität. Dieses, vielleicht ein blosser Kampf zwischen einem unendlich modificirbaren Plus und Minus in Raum und Zeit, kann dem Gesetze der Gewohnheit untergeordnet werden; das der Gewohnheit aber nicht dem Gesetze der Polarität*).

Sollten wir noch ferner unterlassen dürfen, das Gesetz der Gewohnheit auch als ein »Gesetz der anorganischen Gewohnheit« zu erforschen und zu erkennen; nämlich als die erste und oberste Hauptform jenes Periodicitätsgesetzes, seines *Genus?*

c) »Die pathologisch-therapeutische Beobachtung der menschlichen Lebensgesetze ist eine bloss modificirte physiologische;« die erstere aber ist in ihren Objecten erfasslicher, in ihren

*) Den sehr merkwürdigen physiologischen und pathologischen Gewohnheiten gehören am deutlichsten an: *a)* die unendlich modificirbaren thierischen Triebe, Instincte; die innerhalb dem Wissen und Willen und *b)* die ausserhalb dem Wissen und Willen; Bildungstrieb, Naturheilung, Se- und Excretionen u. s. w. Eine Composition von beiden ist z. B. die häufige Wiederkehr gewisser Krankheiten zu gewissen Zeiten. Beispiele des Polaritätsgesetzes, als *Maximum* und *Minimum*, werden im §. 60 berührt.

Resultaten verlässiger als die letztere. In der physiologischen und pathologischen Beobachtung zusammen ist der physicalische Theil erfasslicher und verlässlicher, obwohl viel unbeachteter, als die Vivisection, die Chemie und die Mikroskopie. Erläuterungen und Beweise folgen in den nachstehenden mikrokosmisch-physicalischen Fragen und Antworten, in speciellster Beziehung auf deren Zweck für den gegenwärtigen Artikel.

Man wolle in Folge dieser Voraussetzungen die angekündigte Art der Beweisführung für den vorstehenden Satz nicht etwa schon zum Voraus für zu weit hergeholt ansehen. Nichts von Allem ist uns zu entfernt. Alles ist uns möglichst nahe, unmittelbarst in und neben uns, nach Raum und Zeit. Als das Entfernteste, in diesem Sinne, liegt dieser Beweisführung überall zu Grunde: die mikrokosmische Überzeugung des Verfassers von der unendlich modificirbaren Erschütterungsfähigkeit unsers Blutes und unserer Nerven, in der Eigenschaft einer blossen Modification der bloss modificirten Substanzen des Alllebens. Es ist diess eine Überzeugung, mehr durch die pathologische Beobachtung an unsers Gleichen gewonnen, als durch die physiologische an den künstlich kranken Thieren (Vivisection) und an den menschlichen todten Überresten unter dem Mikroskope und den Reagentien der Chemie. M. vgl. d. §§. 15. 16.

Es folgen nun die hergehörigen drei Fragen sammt Antworten, als die allein möglichen, indirecten Beweise für die einstweilige wissenschaftliche Vernunftmässigkeit und Zulässigkeit des vorstehenden physiologisch-pathologischen Paradoxons, als eines vielleicht möglichen, einstigen, ersten theoretischen Fundamentes der »neuen Nerven-Physiologie, -Pathologie und -Therapie,« oben auf dem Titel.

§. 46.

a) »Wenn das Blut die äussern und innern Lebensreize unmittelbar übernehmen soll, muss es nicht das überall anatomisch Äusserste des Organismus sein?« Da die Epidermis und die Epithelien das allseitige Äusserste des Organismus sind, so würde die vorstehende Frage, der heutigen Anatomie entsprechend, ihre Absicht so ausdrücken müssen: Kann das Blut durch die blutlose Epidermis und deren blosse Modification, die Epithelien, Eindrücke der Aussen- und Innenwelt übernehmen, zur weitern Fortpflanzung an die Nerven und Nichtnerven des Körpers? In dieser Ausdrucksweise ist die obige Frage genügend durch die einstimmige Annahme der gleichzeitigen Nervenlosigkeit der Epidermis und der Epithelien beantwortet. Die Consequenz der Wissenschaft kann die allgemeine Reizübernahme von Seite des Blutes, vermittelst des blutlosen Äussersten des Körpers, nicht naturwidrig finden, während sie den unmittelbaren Übergang jener Lebensreize durch das nervenlose Äusserste des Organismus auf die Nerven für eine zweifellose Wahrheit hält.

Das Blut muss also zur allgemeinen unmittelbaren Übernahme der Eindrücke der Aussen- und Innenwelt nicht das Äusserste des Organismus sein.

Wir dürften somit unsere obige Frage verlassen. Betrachten wir aber, in steter Rücksicht auf sie, noch etwas näher unter- oder innerhalb der blut- und nervenlosen Epidermis und der Epithelien die bisherige Zweifellosigkeit der herrschenden Wissenschaft über die allgemeine, unmittelbare Reizübernahme durch die Nerven, und die bisher giltige Unmöglichkeit dieser Übernahme durch das Blut. Thun wir es in einem Auszuge aus dem entfernten ursprünglichen I. Abschnitte dieser Schrift §. 6). Es waren daselbst in dem Capitel: Mikroskopie, diesem nähern Blicke unsers hypothetischesten Satzes, unter das wahre räumliche Äusserste des Organismus, einige Paragraphe gewidmet. Es lautet dieser Auszug so:

Warum aber eigentlich muss das Lebensorgan — Nerv — die Eindrücke der Aussen- und Innenwelt unmittelbar übernehmen, d. i. das bekannte weisse, weichstarre, ortsbeschränkte, nicht überall gegenwärtige, nicht erweislich bis unmittelbar an die Aussen- und Innenwelt reichende Lebensorgan?

Warum kann und darf das Blut den Eindruck der Aussen- und Innenwelt nicht unmittelbar übernehmen, als das bekannte rothe, flüssige, nach Zeit und Raum beweglichste, im Körper allgegenwärtige Lebensorgan, welches als ein einziges zusammenhängendes Ganzes allein jeden Punct des Organismus mit jedem andern continuirlich verbindet, welches als alleiniges Ernährungsmaterial, bis an die Aussen- und Innenwelt unmittelbar hinanragt und, allen physicalischen Gesetzen des Makrokosmus, wie allen Regungen der Seele, folgsam, d. i. durch dieselben in den alltäglichsten Erscheinungen als lichtschnell erregbar sich erweiset?

Wollen wir die Antwort auf die beiden Fragen in Aufrichtigkeit und Überzeugung geben, so müssen wir sagen: weil wir geglaubt haben, die Nerven müssen die Eindrücke unmittelbar übernehmen; weil wir geglaubt haben, das Blut könne die Eindrücke nicht unmittelbar übernehmen.

Wer aber dennoch eine nie gelieferte wahrere Antwort versuchen wollte, möge es nicht thun ohne Rücksicht auf den gegenwärtigen Artikel, und nicht ohne eine specielle Rücksicht auf die nachstehenden Puncte. Sie gehen die neueste Experimental-Medicin an. Heben wir zuvörderst einige in Beziehung auf die Vivisection heraus. Eine gehörige Rücksicht auf diese Puncte würde manches biotomische Experimentationsresultat über das Nervenleben ungedruckt gelassen haben.

»Wer einen beliebigen Nervenzweig oder -Faden in seinem Verlaufe kneipt, sticht oder zerrt und ätzt, erfährt nicht und kann nicht erfahren die eigenthümliche

Functionsfähigkeit einiger oder aller Fasern (Specialnerven), an deren Anfange oder Ende, in den zu innervirenden Geweben; sondern er erfährt und kann nur erfahren den verschiedenen Grad der Reizempfänglichkeit der als nervös völlig indifferenten, uneigenthümlichen, überall gleichen, halb fibrösen Nervenhüllen, der allgemeinen, gleich beschaffenen Specialhüllen oder Neurileme, und zwar nur dort, wo man sie reizt.«

Ist die Pincette u. dgl. am Äussern, im Verlaufe z. B. eines Empfindungs- und Bewegungsnerven, der naturgemässe, specifisch adäquate Impuls für jede der wahrscheinlich unendlich modificirten Empfindungs- und Bewegungsfasern dort, im Innern der Gewebe, wo es allein die Bestimmung dieser Fasern sein kann, auf jene specifisch adäquaten Eindrücke die entsprechenden Empfindungen und Bewegungen zu veranlassen? Wenn Jemand die bloss modificirten Gesichts-, Gehör-, Geschmack- oder Geruchnerven in ihrem Verlaufe kneipt oder galvanisirt, wird er erwarten, dass das Thier die Pincette oder die Drahtspitze sehe, höre, rieche oder schmecke? Wenn aber etwa für Jemanden die genannten und die übrigen adäquaten Reize für die ausschliessliche blosse Form der Empfindung, nicht die adäquaten für die Sinnen-Formen der Nerventhätigkeit sind (Sehen, Hören u. s. w.), wird er erwarten, dass das Thier sehe, höre, rieche und schmecke, wenn er die äussere Hülle der betreffenden Nervenfasern irgendwo in ihrem Verlaufe durch einen Lichtstrahl, eine Schallerschütterung, eine Speise oder ein Parfum zu reizen sucht?

Der Vivisector adplicire also zum Zwecke seiner Antwort die Nervenreize unmittelbar dort, wo es sein muss, an den specifisch allein erregbaren sichern Anfang der mikroskopischen Fasern und überall die adäquaten, naturgemässen Reize.

Glaubte er aber mit seinen Beweisen für die unmittelbare Nerventhätigkeitserregung bei der Empfin-

dung allein stehen bleiben zu können, es würde genügen. Die Empfindung ist unsern Reizen am zugänglichsten und gegen deren Art am indifferentesten. Das Empfindungsvermögen repräsentirt auch in jeder andern Hinsicht am erfasslichsten, lehrreichsten alle übrigen bloss modificirten nervösen Vermögen. Die Beweise für die ausnahmslose, nothwendige, unmittelbare Einwirkung der äussern und innern Lebensreize 1) auf die sensitiven oder empfindenden Nervenanfänge würden ausnahmslose Beweise sein für die Nothwendigkeit einer unmittelbaren Einwirkung aller Reize auch 2) auf die sensuellen (Sinne), 3) motorischen, 4) trophischen, 5) intelectuellen, 6) sentimentalen (*mihi;* Gefühl).

Allein wo wird der Vivisector für den Versuch seiner Antwort jene Nervenanfänge finden*)? Er wolle darum bei Demjenigen Nachfrage halten, der diese näm-

---

*) Der Nothwendigkeit der unmittelbaren Einwirkung äusserer und innerer Reize auf die anatomischen, räumlichen Substrate des Nervenlebens, zu dessen Anregung, widerspricht, in Beziehung auf das repräsentirende Empfindungsvermögen, das nachstehende physiologische Experiment schon allein. Dieses Experiment ist Magendie's und Anderer völlig schmerzlose und vermuthlich auch übrigens empfindungslose Durchschneidung und theilweise Zerstörung und andersartige Reizung des Gehirns, des Rückenmarkes, der Ganglien und mehrerer anderer, nicht-nervöser Gewebe, denen Niemand Nerven abspricht, in ihrem gesunden Zustande, z. B. Knochen, Sehnen, Bänder, Aponeurosen (Magendie: »Eine nach den herrschenden Ansichten gewissermassen unglaubliche Beobachtung ist die, dass sich mehrere Nerven eben so, wie die Sehnen, Aponeurosen u. s. w. zu verhalten scheinen; sie sind unempfindlich gegen alle mechanische Reize; dahin gehören das erste, zweite, dritte, vierte, sechste und achte Nervenpaar, die Zweige und Ganglien des sympathischen Nerven«). Ergänzen und erläutern wir diess durch die nachstehende nothwendige Frage der Pathologie und Therapie: Warum schmerzen oder werden schmerzhaft empfunden die genannten Gewebe, und selbst solche, deren Nerven im physiologischen Zustande bisher eben so bezweifelt als geglaubt werden, warum schmerzen z B. die Knochen, Knorpeln, Sehnen u. dgl.

liche Antwort aus den Ergebnissen des Mikroskopes zu versuchen vielleicht die Absicht haben könnte. Es folgen hier aus jenem entfernten experimentalen I. Abschnitte noch einige Stellen wörtlich. Haben die Beobachter im Mikroskope Gründe gesehen, um zu behaupten, dass der Nerv die Eindrücke der Aussenwelt, und der physischen und der psychischen Innenwelt unmittelbar aufnehmen müsse? Ja, haben sie gesehen, dass diese Nerven jedenfalls doch bis dahin reichen, wo diese Eindrücke nothwendig Statt haben müssten, an das allseitige auswendige und inwendige Äusserste des Körpers, bis unmittelbar an den organo-physicalischen (nicht ebenfalls erschütterungsfähigen?) Blutdunst der allseitigen Epidermis und des allseitigen Epitheliums?

Nein! sie konnten das nicht gesehen haben. Würde man sonst eine lange Reihe von Jahren die Nerven-

---

die Epidermis, die Nägel und selbst die Haare kaum ausgenommen (an den Wurzeln), im Zustande der entzündlichen (arteriellen?) Congestion, ganz in Proportion mit dieser steigend und fallend? Warum vertragen in diesem Zustande jene Gewebe nicht die leiseste Berührung, geschweige denn die genannten Einwirkungen, die wir ausserhalb des entzündlichen Zustandes vorhin schmerz- und empfindungslose Einwirkungen genannt haben? Haben sich erst jetzt, während der entzündlichen Blutcongestion die Nerven zu äusserst gekehrt, in unmittelbare Berührbarkeit mit den Reizen gesetzt? Ist in diesen unerklärlichen Fällen der bisherigen (unmittelbaren) Nervenphysiologie und -Pathologie das allgeglaubte Wunder wahr, dass bei einer Entzündung nervenlos genannter Gewebe, Nerven entstehen, wie mit einem Zauberschlage, und eben so wieder verschwinden, mit der sichtbaren Abnahme des quantitativ und qualitativ (orgasmisch) gesteigerten Blutlebens des betreffenden Theiles Hand in Hand; alles bisweilen höchst örtlich, und ohne alle bemerkbare Theilnahme des allgemeinen Gefäss- oder Nervensystemes; selbst bis zur Eiterung, z. B. am Zahnfleische, in den lymphatischen Drüsen u. dgl. Oder wäre es vielleicht natur- und vernunftgemässer, zum Ersatze für diese nervösen Wunder vorläufig mit dem gewagtesten Satze der gegenwärtigen Abhandlung zu prænotiren?

Enden allgemein die Nerven-Spitzen genannt haben; eine gewisse Reihe von Jahren, fast eben so allgemein die flächenartigen Nerven-Ausbreitungen? und seit Kurzem wieder nach und nach etwas allgemeiner Nerven-Endschlingen? Und sieht man nun seit noch Kürzerm nicht etwa dennoch wieder Endspitzen und fast Endflächen neben und zwischen den neu entdeckten Endschlingen abgebildet, und gedruckte Zweifel erheben jedenfalls gegen Valentin's angenommene Allgemeinheit der Nerven-Endumschlingungen?*) Hätte man den Ort, wo die Nervenfasern die Reize der Aussen- und Innenwelt unmittelbar übernehmen müssen, in der That gesehen, würde z. B. Burdach (jun.) sagen können: »Die Hautnerven endigen nicht zwischen, oder gar in die Blutgefässe, wie Ehrenberg vermuthet; nicht in den Hautwärzchen, wie Treviranus meint; auch gehen sie nicht, wie Valentin angibt, und wie es mit den Muskelnerven wirklich der Fall ist, mit Endumbiegungsschlingen in ihren Mutterstamm zurück.« (l. c. S. 48.) Nach Burdach verlaufen die Hautnerven (bei Fröschen) »als ein sehr dichtes und mannigfaltiges Netz,« welches die Oberfläche der Haut bedecken soll. Eine Zeichnung nach der Natur versinnlichet diese Entdeckung, in der angeführten schätzbaren Schrift.

Ist hiemit die Aufgabe gelöst, und man hat die Nerven-Thätigkeit in den Nerven-Enden verwirklicht, vor der Hand wenigstens in der Froschhaut, bis unmittelbar an die Reize der Aussenwelt über das Blut hinüber ragen gesehen? Sollten wir unsere Antwort in näherer Beziehung auf unsern Gegenstand, und als eine allgemein giltige, aus J. Müller's gefeiertem Lehrbuche der Physiologie entnehmen, so würden wir uns veranlasst sehen müssen, sie, diese Antwort, annoch zu suspendiren. Un-

*) E. Burdach, Mikroskopische Anatomie der Nerven. 4. Königsberg, 1837.

mittelbar nach der Erwähnung von Burdach's genannter Beobachtung, bezweifelt Müller im Allgemeinen, »dass die starken sogenannten Primitivfasern der Nerven selbst entweder umbiegend oder isolirt, die letzten Endigungen in Theilen bilden, deren Primitivfasern selbst viel feiner sind, als die sogenannten Primitivfasern der Nerven.« Schwann habe »aus den sogenannten Primitivfasern noch viel feinere Fasern hervorgehen sehen, welche hie und da kleine Knoten bildeten, von denen wieder mehrere Ästchen abgingen.« Erst diese feinsten, vorher noch nicht geschenen Fäserchen, vermuthet Müller, »dürften ganz zuletzt ein zusammenhängendes Netzwerk bilden.«

War bei so bewandten Umständen die Wahl unter diesen Beobachtungsresultaten über die letzte Endigung der Nerven nicht eine völlig freie? Sollte man es tadeln können, dass ich mir das Ehrenberg'sche Resultat vor allen ohne Weiteres ausersah, nämlich die Endigung der Elementarfasern zwischen oder in die Capillargefässe? Wer möchte beweisen wollen, dass das Resultat eines Ehrenberg den diessfallsigen Resultaten anderer ausgezeichneter Beobachter an Werth und Wahrheit in irgend etwas anderm nachstehe, als dass es früher gedruckt wurde, denn die anderen?

Unter den vielen Dingen, die aus der mikroskopischen Experimentation hier noch als zweckdienlich angeführt werden könnten, nur noch etwas. Halten wir uns auch dabei an das, das gesammte Nervenleben zugänglichst und lehrreichst repräsentirende Empfindungsvermögen. Wählen wir unter den mikroskopischen Beobachtungs-Objecten ebenfalls das zugänglichste, folglich lehrreichste, nämlich unsere Haut. Auch ist ihr Gewebe zugleich eines der blut- und nervenreichsten unsers Körpers.

Es war oben von den letzten Nervenschlingen und -Netzen und -Spitzen der äussern Haut die Rede. Auch

war bemerkt, dass man in Burdach's citirter Abhandlung ein derlei mikroskopisches Nerven-Endnetz (einer Froschhaut) im vergrösserten Massstabe abgebildet sehen kann. Denken wir uns nun die (mikroskopisch) ziemlich weiten Maschen oder nervenlosen freien Räume dieses Netzes auch in unserer eigenen Haut, denken wir sie mit eben so viel verkleinerten mikroskopischen Nadelspitzen ausfüllbar. Denken wir, wie wir es denken müssen, dass alle diese Nadelspitzen zusammen oder einzeln auf den nervenlosen Zwischenräumen empfindbar, wenn nicht schmerzlich empfindbar oder sensitiv wahrnehmbar seien. Müssen wir uns dann nicht nothwendig noch zweierlei denken, wovon das eine nicht sein kann, das andere aber widerspruchslos wahrscheinlich ist! Das Unmögliche davon ist das, dass auch alle, mikroskopisch sichtbaren, ziemlichen Zwischenräume mit einer continuirlich zusammenhängenden, sensitiven Nervenmasse überzogen seien, oder gar das überall empfindbare Lederhautgewebe aus lauter solcher nervöser Empfindungsmasse bestehe und die Epidermis überall durchdringe*); wenn nämlich z. B. Empfindung bloss durch unmittelbaren äussern oder innern Contact des adäquaten Empfindungsreizes auf empfindende Nervenmasse soll erregt werden können.

Unmöglich aber ist diese Annahme desshalb, weil wir z. B. auf unserer eigenen Haut die Gefässe, Drüsen, Schweissporen und Resorptionsöffnungen sammt dem Zellgewebe in jenen nervenlosen Zwischenräumen denken müssen, die z. B. Burdach in denen der Froschhaut gesehen und zum Theile abgebildet hat. Sprechen wir nichts von den Modificationen der Empfindungsfasern für

*) Man mache die betreffenden möglichen Experimente an einer erysipelatösen Hautpartie, oder einer durch Meerrettig, Salpetersäure gerötheten oder durch Blasenpflaster von der Epidermis entblössten.

Kalt und Warm, für Rauh und Glatt, und Feucht und Trocken, für die tellurischen Imponderabilien etc. Schweigen wir auch von dem Raume für die Gefühlsfasern, die z. B. bei einem Schreck oder bei der Furcht die Gänsehaut erzeugen, die Haare sträuben, bei der Lust und Freude alle Hautpapillen schwellen und errigiren u. s. w.*)

Was möchte neben dem Unmöglichen der (unmittelbaren) Neurophysiologie das berührte sehr Wahrscheinliche oder »erweislich Denkbare« in der Natur sein? Es möchte das sein, dass das Blut als unendlich verschieden erschütterungsfähig, die unendlich verschiedenen Erschütterungsreize »accipirt« an die adäquat befähigten Nervenfasern erschütternd übergibt, um dahin zu gelangen, und so, wohin und wie sie nach ihrer natürlichen Bestimmung gelangen sollen (»und exequirt« §. 49).

Noch mehr wird sich verlassen sehen, wer die Antwort auf die obigen beiden: »Warum?« anders, als sie daselbst die unbefangene wahre genannt wurde, in der Pathologie und Therapie aufsuchen wollte. Heben wir mit den kürzesten Worten nur einige wenige Thatsachen heraus; bloss solche, die, was vorhergeht, direct zu bestätigen vermögen.

Warum versichern uns z. B. die Soldaten, dass sie im Getümmel der Schlacht eine empfangene Flintenkugel noch weniger empfunden haben, als einen möglichst schnellen scharfen und spitzigen Hieb und Stich? Warum ahmt die Chirurgie diese beiden Eigenschaften der feindlichen Waffen und ihrer Führung (möglichste Schärfe und Schnelligkeit) methodisch nach? Werden bei dem möglichst schnellen Schuss, Hieb, Stich und Schnitt, als den wenigst schmerzhaften, die Empfindungsfasern und alle angehörigen andern nervenreichen Gewebe minder

*) Das unzulässige Nothmittel einer empfindenden Nervenatmosphäre ist schon im §. 14 besprochen worden.

verletzt, gequetscht, gerissen und getrennt, als bei den ungleich schmerzhaftern langsamen*)?

Warum findet sich der Schmerz nachher, und steigt und fällt wieder im möglichst geraden Verhältnisse mit der nachfolgenden vermehrten Röthe, Wärme, Geschwulst und Pulsation des Theiles? Hat die Kugel, die Lanze, der Säbel und das Messer, die sensitiven Nerven *in toto* und *in partibus* nicht unmittelbar gereizt?

Als der Kranke aus Schlesien oben in der Note zum §. 4. gesagt hatte: »Mich schmerzt mein Blut!« und seine beiden bekannten und sehr verdienten Ärzte (in Breslau und in Dresden) geantwortet hatten: »Das kann nicht sein: die Nerven schmerzen;« — hatte ich da nicht selbst unrecht, dem Kranken und den Ärzten gleichmässig recht zu geben? Hätte der Kranke nicht sogar ganz allein recht gehabt, wenn er ungefähr gesagt hätte: »Ich empfinde« (nehme wahr mittelst meiner Empfindungsfasern) »mein Blut,« d. i. den chronisch (arteriellen?) congestiven Zustand der mikroskopischen Gefässe der fibrösen Gewebe meiner Gelenke; »ich nehme mein Blut wahr in derjenigen unangenehmsten Form des sensitiven Wahrnehmungsvermögens, die wir zu teutsch von jeher Schmerz genannt haben«?

Warum empfand dieser Mann, wie alle seines Gleichen, oder schmerzten ihn seine fibrösen Gewebe mehr, wenn er sie bewegte; und warum dann, ohne Zweifel, noch weit mehr, wenn er vorher z. B. mehr und stärkern Wein als gewöhnlich getrunken, viel gegessen und keinen Stuhl

*) Gelegenheitlich gesagt, widerlegt diese Schmerzlosigkeit sehr schneller Verletzungen aller Art, so oder so getrennt verletzter Gebilde, den ziemlich allgiltigen nach-hippokratischen Ausspruch: die nächste Ursache des Schmerzes sei eine »*Solutio continui*.« Hieher gehören z. B. auch die willkürlichen schmerzlosen Verwundungen der Wahnsinnigen; die schmerzlosen fremdartigen Ablagerungen zwischen die Gewebe, z. B. Kalk- oder Knochenmasse u. dgl. m.

gehabt hat (abdominal-plethorischer Einfluss)? Was hat hier die Nerven dieser Gewebe unmittelbarer und stärker schmerzerregend gereizt, als wo der Mann die Gelenkstheile in Ruhe gelassen, keinen Wein getrunken und reichlichen Stuhl gehabt hatte? Sollte der unmittelbare Nervenreiz bei der Bewegung ein anderer gewesen sein, als der in Folge des Weingenusses und der Stuhlverhaltung?

Haben die Nerven selbst geschmerzt, vielleicht durch den unmittelbaren Reiz einer arthritischen, rheumatischen, herpetischen, venerischen *materia peccans*, jetzt Princip; oder wäre der Stellvertreter selbst dieser dyskrasischen unmittelbaren Nervenreize, dennoch bloss die »relativ übermässige (arterielle?) Blutüberfüllung« in den kleinsten Gefässen gewesen, als der allgemeine nächstursächlich-vermittelnde Grund des Symptomes Schmerz (als des Repräsentanten des Empfindungsvermögens und der gesammten nächstursächlich vermittelten Nerventhätigkeit), oben im Programm für die später folgende »Schmerzenlehre aus der Beobachtung für die Praxis.« ? (§. 4.)

Warum schmerzt mich der todte Gallen- und Nierenstein, die lebende Exostose, der Skirrhus, der unverdaute Kohl im Magen, oder die vieljährige Bleikugel in einem Beine nur jetzt, oder nur dann, jetzt viel oder wenig und dann gar nicht? Sind vernünftig denkbar alle diese makrokosmischen und mikrokosmischen unmittelbaren Nervenreize der herrschenden Neuropathologie, als der bloss modificirten Neuro-Physiologie, unmittelbarere Nervenreize während des Schmerzes, als ausserdem?

Wenn jener Mann in der Note ein solcher Kranker gewesen wäre, und er hätte gesagt: Mich schmerzen nicht meine Gallen- und Nierensteine u. s. w., sondern meine zeitweilige heilthätige Blutcongestion, also mein Blut, als der nothwendige Vermittler zwischen dem Reiz und den Nerven, als die unmittelbare nächste Ursache der physiologischen (nicht pathologischen), den Stein andeutenden oder wahrnehmenden Nerventhä-

tigkeit: könnte ihm der aufgeklärte Geist und die unbefangene Wahrheitsliebe unserer heutigen Wissenschaft wohl unrecht geben?

Berühren wir hier gelegenheitlich noch die Dehnung und die Anspannung der Nerven, als eine der allgemeinst angenommenen, innersten, unmittelbarsten Ursachen vermehrter Empfindung und vermehrter Nerventhätigkeit überhaupt. Heben wir zu dieser Absicht z. B. einen ziemlich grossen Hund bei seiner Rückenhaut in die Höhe. Wir bemerken wohl, dass ihm diess keine angenehme Empfindung macht, aber er schreiet doch nicht und empfindet offenbar nicht viel. Machen wir ihm nun entweder durch ein häufiges solches Aufheben oder durch Schläge u. dgl. dieselbe Hautpartie roth, heiss und dick, d. h. versetzen wir sie in einen Zustand von entzündlicher Reizung. Warum schreiet und beisst jetzt der Hund, wenn ich seinen Rücken nur mit dem Finger berühre? Ist die Nervendehnung oder Spannung und die Nervenberührung mit dem Finger an jedem einzelnen höchst empfindlichen Puncte eine grössere und unmittelbarere, als vorhin in der ganzen schmerzlosen Rückenhaut durch meine festgeklammerten ganzen beiden Hände? Oder war es das Blut, die Hautgewebe in den Zustand des hippokratischen »*Strictum densumque*« bei Seneca versetzend, als die überall nächstursächlich schmerzerregende Bedingung dieser beiden Beobachter? Jedoch was wussten sie von der Innervationsstörung aus dem unmittelbaren äussern Nerveneindruck auf die Anfangs-Spitzen oder -Flächen oder -Schlingen der Elementarfasern und aus deren Endigungen unmittelbar in die Function der Organe*)! Fragen wir aber dessenun-

*) Wie diese Beobachter, auch ohne unsere grossen Forschungsmittel, namentlich ohne die anstaunenswerthe feinere Anatomie des Nerven- und des Blutsystemes, mit unbewaffnetem Auge und unbewaffnetem Finger, auf die physiologisch-pathologisch-therapeutischen Grund-

geachtet hier noch zum Schlusse: Müsste das Blut überall das Äusserste des Organismus (und die Einwirkung der äusseren und inneren Lebensreize auf die Nerven eine unmittelbare) sein, wenn der hypothetischeste und gewagteste Satz dieser Schrift einst eine Wahrheit werden wollte?

§. 47.

b) »Da die nervös vermittelte Wahrnehmung oder auch Function mit dem Eindrucke der äussern und innern Lebensreize überall fast auf einen und denselben Moment zusammen fällt, erklären dann nicht schon die Gesetze des Raumes und der Zeit eine anatomische oder räumliche und physiologisch-pathologische Blutvermittelung für eben so unmöglich, als sie bisher für überflüssig angesehen worden ist?« Widerspricht nicht schon die Schnelligkeit der nervösen Reizfortpflanzung der Möglichkeit eines Umweges durch das Blut?

Versuchen wir auch hier die Antwort vorzugsweise durch die mikrokosmisch-physicalische Abtheilung der pathologisch-physiologischen Beobachtung an uns selbst.

1. Bei Ermittelung der Fluctuation eines ascitischen Unterleibes empfindet die angelegte Hand auf der einen Seite, wo immer, den sanftesten Schlag eines Fingers auf der entgegengesetzten Seite, wo immer, im Momente des Schlages. Man vermag bei aller Achtsamkeit keinen Unterschied zu machen zwischen der Zeit des Schlages und seiner Empfindung. Diess ist um so

---

wahrheiten des thierischen Lebens gerathen konnten, das ersehen wir unter anderm mit dem grössten Interesse, überaus lehrreich und aller Nachahmung werth, in den zahlreichen »Problemen« bei Aristoteles; XXXVIII Sectionen, mit 847 Fragen der vielseitigsten Naturbeobachtung, sammt beigefügten Antworten, ebenfalls in fragender Form, eben so bewunderungswürdig bündig, als scharfsinnig. »Warum oder wie ist, oder geschieht diess oder das? Vielleicht desshalb, oder so etc.?«

weniger der Fall, je grösser die Anspannung, je kürzer, d. h. je schneller und stärker der Schlag. Der Umfang des Unterleibes ändert hieran nichts. Was dieser letztere innerhalb der ascitischen *quasi*-todten Flüssigkeit zwischen den beiden Händen noch enthält, ist gleichgiltig, z. B. normale oder abnormale Eingeweide, Kothmassen etc.

Wie heisst der Nerv, der zur blitzschnellen Wahrnehmung des Eindruckes von einem Finger unmittelbar bis zum andern reichte? Er heisst eine doppelte Haut-, Fett- und Fleischlage sammt dem genannten Bauchinhalte. Sonderbar! und doch scheint der Gegenstoss des Wassers durch die Bauchdecke auf die angelegte, zweite prüfende Hand, von dieser letztern um gar nichts schneller an mein Gehirn gelangt zu sein; mittelst der Nerven versteht sich, um gar nichts schneller, als er von der einen Hand zur andern gelangte!

Als ein blosses Duplicat des vorhergehenden Beispieles in veränderter Form folgt hier noch eines. Man setze einem Kranken das Stethoskop auf die Herzgegend, lege das Ohr an, fasse dabei den Puls des Kranken, und bemühe sich dann, den Zeitunterschied zu suchen zwischen dem Pulsschlage an der ziemlich weit entfernten Hand und dem Herzschlage des Kranken, abermals im eigenen Sensorium. — In diesem Seitenstücke vertritt nämlich der gesammte Kranke sammt dem Hörohre, von seiner Haut über seinem Pulse bis zu meinem Trommelfelle, den gesammten ascitischen Bauch des vorigen ersten Beispieles.

Und dieser Kranke des letzten Beispieles, sammt dem Hörohre von Holz, und der Luftsäule in diesem, sind doch wohl wahrlich ebenfalls keine unmittelbare Fortsetzung meiner eigenen leitenden Nerven? Hundert andere solche Seitenstücke, und noch viel beweisendere, liegen rechts und links.

2. Ein andersartiges Beispiel schnellster organisch-physicalischer Reizfortpflanzung ohne ausschliessliche nächstvermittelnde Nerventhätigkeit. Dieses hilft die

Absicht des ersten Doppelbeispieles erläutern und beweisen. Der Gegenstand dieses zweiten Beispieles ist die Zunahme fast aller heftigen Schmerzen durch Lufterschütterung; z. B. durch Schiessen, selbst durch starkes Sprechen und jedes Geräusch in der Nähe des Leidenden. Diese Schmerzzunahme ist nicht die uninteressanteste von den Eigenschaften der Schmerzempfindung und nicht die völlig aufgeklärteste. Ich habe sie daher im zweiten Bande der »Neuen Schmerzenlehre aus der Beobachtung etc.« unter den bisherigen »Problemen über den Schmerz« als auflösbar durch das Thema der »Schmerzenlehre,« mit aufgenommen. M. vgl. d. §. 4.

Diese Zunahme der Schmerzen durch Lufterschütterung, die hier gemeint ist, hat keine Beziehung zum Gehörorgan, wird durch das Ohr (Gehörnerven) höchstens vielleicht theilweise mit-bewirkt; durch Gehirnreiz und Congestion in Folge der fortgepflanzten Erschütterung durch das Ohr, durch den Gedankenreiz, den das Gehör veranlasst u. dgl. Schwer zu unterscheiden oder zu sondern ist dieser Antheil des Gehörs bei Kranken mit der Gesichtsneuralgie (Schmerz der Nerven als Körpertheil), oder bei solchen mit der Migraine, und andern heftigen Schmerzen anderer Gewebe des Kopfes. Jedes laute Wort, der leise Fusstritt im Zimmer, das Knarren einer Thüre u. dgl. vermehrt im Moment den Schmerz. Allein es ist diesen Kranken auch bisweilen die blosse Bewegung der Luft mit einer Hand, einem Fächer u. dgl. unerträglich. Diess scheint also zu beweisen, dass auch diese Vermehrung des Schmerzes am Kopfe, durch die genannten und anderen lufterschütternden Einflüsse, auch ohne die Theilnahme der Gehörswahrnehmung zu Stande kommen könne.

Dass diese Zunahme von Schmerzen durch die unmittelbare Einwirkung der erschütterten Luft auf den leidenden Theil entstehen könne, scheint ferner bewiesen

zu werden durch die Zunahme heftiger Schmerzen am und im Kopfe oder im Gesichte, wenn dem Kranken das Licht in die Augen fällt, oder die Sonnenstrahlen auch nur den Kopf treffen. Dieses letztere Phänomen glaubte ich mir auf zweierlei Art erklären zu sollen; erstlich ebenfalls durch Erschütterung der Luft; denn das Licht und die Wärme erschüttern die Luft eben so gut, wie der Schall. Man kann die Vibration einer sehr erwärmten und sehr erleuchteten Luft sehr deutlich mit freiem Auge wahrnehmen; insbesondere einer condensirten, in den Wohnungen oder im Freien. M. vgl. d. §§. 15 u. ff. Dann aber besteht offenbar eine grosse organisch-chemische Affinität zwischen unserm Blute und der tellurischen Wärme. Sie ziehen sich offenbar bis auf einen gewissen Sättigungspunct begierig an. Überall, wo ich äusserliche Wärme applicire, füllen sich die Gefässe. Die angenehme Empfindung der Wärme bis auf den genannten überall relativen Sättigungspunct darf hiebei nicht ausser Acht gelassen werden. Diese muss uns die Empfindung des organisch-chemischen Ausgleichungsprocesses der verschiedenen Temperatur des Blutes an der Peripherie mit der Temperatur der tellurischen Wärme sein.

Auch darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass, wenigstens in diesem Falle, das Blut nicht durch den Nervenimpuls an die äussere Wärme, hingezogen oder hingeschoben werde, sondern entweder aus eigenem Impuls dahin gehe, oder unmittelbar durch die organisch-chemischen Verwandtschaftsgesetze dahin zu gehen bestimmt werde.

Endlich darf hier nicht ausser Acht gelassen werden, dass beiderlei Arten der Veranlassung zur Vermehrung des Schmerzes durch das Licht und die Wärme unter die augenscheinlichen physicalischen Stützen meines Thema über die Schmerzvermittelung durch das Blut gehören. Eine solche Stütze ist dem Thema *a)* sowohl die Schmerzvermehrung durch die Blutvermehrung im schmerzenden

Theile, vermittelst der organisch-chemischen Affinität des Blutes mit dem Lichte und mit der Wärme, als auch *b)* die Schmerzvermehrung durch die Blutvermehrung im schmerzenden Theile vermittelst der Erschütterung der umgebenden Luft durch das Licht und durch die Wärme. Es versteht sich wohl von selbst, dass hier unter dem, durch fortgepflanzte Lufterschütterung*) momentan vermehrten Blute verstanden werden will und muss: das pathologisch angehäufte Blut in den Capillargefässen des schmerzenden kranken Gewebes, im Sinne der Natur und des Thema der »Schmerzenlehre aus der Beobachtung.«

Ist die also fortgesetzte Vibration nicht offenbar ein bloss verkleinertes und verschnellertes Ebenbild des Pulses im Blute, dieser etwas langsamern und grossartigern andern Modification meines oben berührten Periodicitätsgesetzes des Alllebens der Schöpfung; als des vielleicht fundamentalsten und allgemeinsten aller Naturgesetze? M. vgl. d. §§. 15. 16. 45. b. 60. Sehen wir nicht jeden heftigen Schmerz durch jeden Pulsschlag zunehmen? Und was ist diese Erschütterung, diese Vibration des Blutes (und seiner Gefässe und aller Solidorum), dieses verjüngte Ebenbild des Pulses, was sind sie beide anderes, als eine verjüngte Ebbe und Fluth des Blutes im geschlossenen Raum? Was anderes, als das Verschieben der Aggregatstheile aus ihrem relativen Raum in einen andern, und der einen durch die andern, und das Comprimiren und Anhäufen dort, wo sie sich hin verschieben; durch jeden Pulsschlag, wie durch jedes Vibrationsstösschen**)?

---

*) Wie im vorigen Beispiele vermittelst des Fingers durch die Wassererschütterung, im gespannten ascitischen Bauche.

**) Was ist ferner diese Schmerzvermehrung durch diesen Pulsschlag und dieses Vibrationsstösschen in Wahrheit anderes, als das zweimal verkleinerte Ebenbild aller periodischen Naturbestre-

Was ist beides endlich anderes, als jene relativ übermässige (arterielle?) Blutanhäufung in den kleinen Gefässen oben aus dem Programm zur »Neuen Schmerzenlehre« (besser vielleicht Empfindungslehre)?

Die hier gemeinten Kranken mit ihren blitzschnell vermehrten nervös empfundenen Blutqualen, durch die Luft, das Licht und die Wärme — organisch-physicalisch und -chemisch gesteigert*), waren Kranke mit Schmerzen — nicht im Gesichte oder Kopfe, nicht in solcher beirrenden Nähe des Gehirnes, der Gehör- oder Seh-Nerven, oder des *Quintus (N. Trigeminus)* im Gesichte. Es waren Kranke mit nervös genannten Schmerzen z. B. im Hüftnerven, oder im Hüftgelenke, an Neuromen**), im Uterus, im Magen, oder sonst wo im Unterleibe. Es waren also

---

bungen, der heilthätigen wie der vernichtenden Exacerbation und Remission, des Paroxysmus und der Intermission in Krankheiten? Mehrere neueste Kliniker haben nicht weniger Unrecht als mehrere ältere, wenn sie die kritischen Tage und die kritischen Ausscheidungen des Hippokrates gänzlich verwerfen. Wer am meisten »*Coup-sur-coup*« zur Ader lässt, und dabei am wenigsten auf diese kritischen Tage und Ausscheidungen Acht gibt, wird sie freilich am allerwenigsten zu sehen bekommen. Die achtsamen Homöopathen würden uns vielleicht ebenfalls so viel hierüber sagen können, als Hippokrates, hätte ihnen nicht Hahnemann *ex officio* verboten, ein Wort hierüber zu verlieren (Nichts die Natur; Alles das Decilliontheil!).

*) Nicht erzeugt. Das Beispiel wird durch diese Unterscheidung in den Augen des achtsamen Sachverständigen seinen Zweck eher erreichen.

**) Wenn nicht etwa anstatt diesen bisweilen auch in einer täuschenden Sehnenscheidenanschwellung. Ich werde es immer bedauern, dass neulich eine jüdische Gemeinde nicht zu bewegen war, ein solches zweifelhaftes Ding aus dem Unterschenkel einer lungensüchtig Verstorbenen herauspräpariren zu lassen. Es hatte den Umfang einer grossen Erbse, war hart, beweglich, für gewöhnlich schmerzlos, und beim starken Drucke wenig empfindlich. Etwas röthlich wurde die äussere Haut darüber nur bei den höchsten Graden der Schmerzanfälle dieser kleinen Geschwulst. Diese

Kranke, bei denen man weniger als bei andern im Zweifel sein durfte, dass die Zunahme ihrer Schmerzen wirklich durch directe und ausschliessliche Einwirkung der physicalisch fortgepflanzten Lufterschütterung, nach der vorstehenden Erklärungsweise, herbeigeführt war. Mit andern Worten: es waren Kranke, bei denen es am wenigsten im Zweifel war, *a)* dass das organisch-physicalisch erschütterte oder vibrirende Blut in den congestiven Capillargefässen des kranken Theiles den Schmerz vermehrenden (also Empfindung-erregenden) Reiz des Schalles, des Lichtes und der Wärme an die Nerven fortgepflanzt, d. i. als Medium gedient hatte zwischen dem Reize und den Nerven.

Jeder praktische Wirkungskreis bietet täglich die

Schmerzen hatten viele Jahre hindurch den völlig vorschriftmässigen Charakter einer rein nervösen Neuralgie an sich. Die Geschwulst war beweglich und hätte, aller Regel der Wissenschaft nach, nichts anderes als ein Neurom sein können. Mir schien das Ding am unmittelbarsten einer Sehnescheide anzugehören und ein sogenanntes Überbein zu sein. Es war nicht zu viel, wenn ich oben sagte, ich werde es immer bedauern, dass diese subjective Überzeugung nicht zur Gewissheit werden konnte. Noch habe ich die Anwartschaft auf dieselbe in einem andern Falle. Ein alter Müllermeister in meiner Nähe hat etwas ganz Analoges unter der Haut eines Oberschenkels; vielleicht in der *Fascia lata*. Es ist kleiner als das beschriebene, und plagt in ganz ähnlicher Form den Mann ebenfalls schon viele Jahre. Als ich es kürzlich an ihm zufällig kennen lernte, war er, was sonst ungewöhnlich war, über eine ganze Woche gänzlich frei von seinen völlig intermittirenden heftigen Schmerzanfällen. Das Motiv des Mannes, mich zu berathen, waren reissende, heftige Schmerzen am Kopfe, mit Betäubung und Fieber. Die Krankheit kritisirte sich durch eine heftige arthritische Entzündung im linken Knie. Mit deren Eintritt wurde der Kopf frei. Der Schmerz in der zweideutigen linsengrossen Geschwulst am Oberschenkel kehrte erst mehrere Wochen nach der Krankheit wieder. — Dieser interessante und wichtige Punct für die bisherige und künftige Neuropathologie wird wo anders ausführlicher besprochen werden.

Gelegenheit dar, uns von der Richtigkeit alles dessen zu überzeugen; d. h. unter andern auch von Seite der organischen Physik einen Beweis zu gewinnen, *a)* dass die Vermittlung der Einwirkung der Aussen- und Innenwelt auf das nervös Wahrnehmende und Bestimmende im Körper, durch das Blut, gut möglich sei, *b)* dass jedenfalls der Einwurf der Physik mit der Zeit und dem Raum oder der Schnelligkeit der nervösen Wahrnehmungen hierin kein Hinderniss sei. Die vitalen Beweise der Beobachtung hiefür folgen, wie schon oben bemerkt wurde, im zweiten Bande der »Schmerzenlehre.«

Man kann überzeugt sein, dass die Schmerzen der genannten Kranken eben so vermehrt werden durch die völlig nervenlose Physik z. B. eines tiefen Orgeltones mittelst der blossen Vibration der Luft, durch die Kirchenwand nahe der Orgel, als die gleichzeitige Wand von der Wohnung eines neuralgischen Kranken, dann durch deren Fussboden, die Füsse seiner Bettstätte und zuletzt wieder durch die Luft in der Matratze unter dem unglücklichen rein-nervös genannten Kranken. Dieses alles geschieht vielleicht überdiess fast in dem Momente, wo der Fuss des grausamen Orgelspielers auf dem Pedale seinen Willen als entfernten Reiz der Schmerzvermehrung geltend macht. Jedenfalls trägt hiebei der Gesichtsnerv, der Gehörnerv und das Gehirn (Phantasie) des Kranken selbst zu dieser Schmerz-Vermehrung (Empfindungs-Erregung) nichts bei; denn der Kranke sieht den Spieler und die Orgel nicht, fühlt ihn nur mittelst der Schwingungen oder Vibrationsstösschen, d. i. der momentanen, stromartig wiederholten Congestions-Steigerungen im unmittelbaren Sitze seines Schmerzes.

Die Kenner und Beobachter der Wirkungen des elektro-magnetischen Drehapparates werden dieser vitalphysicalischen Erklärungsweise vielleicht am ehesten Beifall schenken; zumal, wenn sie versucht hätten, den Apparat unter verschiedener Schnelligkeit der Bewegung

und in verschiedenem Grade der Intensität in Anwendung zu bringen bei Kranken mit heftigen Schmerzen, die etwas plethorisch waren, oder wo der Schmerz in einem blutreichern Organe mehr ausgebreitet war, oder überhaupt einen sogenannten entzündlichen Charakter hatte; ich wollte sagen, wo der Arzt und der Kranke selber den nächstursächlichen Congestionszustand deutlicher, als sonst, ausser Zweifel finden. Diess gilt, auch wenn der Schmerz selbst, seiner ganz unwesentlichen Form nach, einer reinnervösen Neuralgie der Schriften vollkommen gliche. Wer hierüber etwa zufällig in Wien einen Zweifel hegt, wolle z. B. mit dem Hrn. Prof. Wisgrill Rücksprache nehmen. Auch die Magnetiseurs könnte der neuropathologische und neurophysiologische Zweifler der Analogie wegen befragen, wo er Gelegenheit hätte, über die wahren Wirkungen der elektrischen Modification ihres Heilmittels (rein magnetische Strömung d. i. Erschütterung), bei Schmerzen oder anderen gesteigerten Empfindungen der genannten Kranken.

Oder würde sich ein Physiolog oder Patholog dennoch, dem Herkommen zu Liebe, den organisch-physicalischen Zwang anthun wollen, hier überall die unmittelbare, directe schmerzerregende Reizung der Nerven-Anfänge, Gott weiss wo! durch den Schall, das Licht, die Wärme und die Luft (als ihren Träger ausserhalb dem Körper) zu behaupten?

3. Das augenfälligste Beispiel als Beweis für die Entbehrlichkeit der Nerven zur Schnelligkeit der organisch-physicalischen, oder vitalen Thätigkeiten des Mikrokosmus. Es ist das Beispiel dieser unnervös vermittelten Schnelligkeit des physicalischen Thätigkeitsactes: immitten zwischen dem Blicke des lauernden Feindes mit dem gespannten Gewehre, und dem Tode des Gegners durch die Kugel in dessen Gehirne. Man bedenke, was zwischen beiden in diesem Beispiele eines völlig physicalischen, höchst complicirten, dennoch fast momentanen

Actes, in der Mitte liegt; vom Fingerdrucke auf den Schneller des Gewehres bis zur Ankunft der Kugel an ihrem Ziele!

Um wie viel beweisender würde die physicalisch lichtschnelle Fortpflanzung in diesem Beispiele sein, wenn man es noch bis auf alle möglichen Wirkungen des Schreckens u. dgl. ausdehnen wollte, welche vielleicht der Anblick oder das Geräusch des Gefallenen blitzschnell noch auf einen Fünften und Sechsten auszuüben vermöchte.

Es könnten im Überflusse alltäglich Beispiele aus dem gemeinen Leben beigebracht werden*), als Beweise, dass die Schnelligkeit der organisch-physicalischen oder vitalen Thätigkeiten des Organismus an und für sich nicht absolut an die Nerven und ihre wahre oder bloss gedachte Fähigkeit und Bestimmung gebunden sei, oder an ein altes oder neues imponderables Fluidum, oder eine noch etwas weniger materielle specielle Nervenkraft in ihnen; ferner als Beweise, dass jedenfalls die Schnelligkeit nach Zeit und Raum kein Hinderniss sei für die »sinnlich erkenn- und nachweisbare« oder »erweislich denkbare« nächstursächliche Blutvermittelung**) des Schmerzes und aller anderen krankhaften Empfindungsreizungen, dieser naturgetreuen Repräsentanten aller pathologischen Nerventhätigkeit, als der bloss modificirten physiologischen; folglich aller Nerventhätigkeit durch äussere und innere Reize. Sind es dann aber nicht zugleich Beweise für die wissenschaftliche Vernunftmässigkeit des »accipirt und ex-

---

*) Vor einigen Jahren explodirte in der Entfernung von etwa einer Stunde von München eine Pulverfabrik. Es wurde mir erzählt, dass einige hergehörige Kranke in dem Momente ihren Schmerz gesteigert fühlten, als ihre Fenster zu klirren und ihre Bettstätte zu zittern begannen.

**) Ausserhalb der die allseitige Wahrnehmung in letzter Instanz vermittelnden Fähigkeit und Thätigkeit der Elementar- oder Specialfäden der Nerven.

equirt« im vorstehenden hypothetischesten Satze dieser Schrift?

§. 48.

c) »Wie kann das einförmige, eine Blut durch die Eindrücke der Aussen- und Innenwelt tausendförmig verändert werden?«

Diese Frage an das Blut gilt erstlich ohne Rücksicht auf die Communications-Diener: Nerven; dann aber auch mit Rücksicht auf die Fälle einer nöthigen weitern Communication dieser tausendförmigen Veränderungen vermittelst einer vielleicht proportionirten Anzahl verschiedenartiger Specialfäden der Nerven (proportionirt vielleicht der allseitig nöthigen Menge dieser verschiedenartigen Communication).

Die Tausendförmigkeit der Blutveränderung ist möglich, ist »erweislich denkbar.« Die Gründe für diesen Ausspruch sind abermals mikrokosmisch physicalische. Die physicalisch mikrokosmische Analogie des Blutes mit der Luft und dem Wasser ist der Hauptstoff der nachfolgenden indirecten Widerlegung obiger Frage, als des dritten und letzten angekündigten Einwurfes gegen die wissenschaftliche Vernunftmässigkeit des hypothetischest genannten Satzes dieser Schrift. (§. 45.)

Fragen wir nun aber die Bewohner der Gewässer, ob ihnen nicht die tausendförmigen Veränderungen ihres (einen) Elementes durch Eindrücke von aussen oder von innen, völlig deutlich werden in den tausendförmigen Veränderungen ihres eigenen Zustandes, ihrer Empfindungen, ihrer Sinnesthätigkeit, ihrer Instincte, ihres Bewegungsvermögens (z. B. durch die Strömung des Wassers, durch dessen Temperatur, specifisches Gewicht unten und oben) u. dgl. Und wenn uns diese Wasserbewohner die tausendfältigen Veränderungen ihres eigenen Zustandes, durch das Licht, durch den Schall, durch die Wärme, u. s. w. zugestanden, sollten wir selbst glauben können,

dass dieselben Veränderungen jener Thiere möglich seien, ohne die tausendförmigen homogenen Veränderungen (Schwingungen, Vibrationen, wer nichts Besseres weiss,) in ihrem einförmigen Elemente der Wasserflüssigkeit?

Fragen wir aber uns selbst über die zahllosen Verschiedenheiten des Lichtes, des Schalles, der Wärme und Kälte in unserm eigenen Elemente, der Luftflüssigkeit. Sollten wir glauben können, dass unsere eigenen zahllosen Veränderungen durch ein jedes dieser Agentien möglich seien, ohne eben so viele in der Art und Menge angemessene Veränderungen der Luftflüssigkeit? Wer könnte z. B. glauben, dass die zahllos verschiedenen Menschentöne zahllos verschiedene existirende Dinge, *Entia*, seien, die in den Kehlen der Sprecher in jedem Momente erschaffen, in ihren zahllos verschiedenen Eigenthümlichkeiten, durch die einförmige Luftflüssigkeit, in gerader oder krummer Richtung, an unser eigenes Trommelfell völlig unversehrt hingetragen werden, ohne eben so viele Modificationen der Luft? — Ja könnten wir die Wahrnehmung der Gehörsobjecte, oder besser, die unendliche Modification der Atmosphäre durch dieselben, als möglich denken, ohne eine völlig gleiche oder wieder andersartige, eben so unendliche, Modificationsfähigkeit eines eingeschlossenen relativen Minimums dieser Atmosphäre in der Paukenhöhle? — Kommen wir aber in dieser natur- und wissenschaftgemässen, »erweislich denkbaren« Analogie unserm unendlich modificirbaren relativen Minimum von Blut um den Anfang der Gehörnervenfasern noch näher; thun wir es in der nachstehenden Frage: Können wir unendlich Verschiedenes hören, ohne eine gleich unendliche Modification des relativen Minimums der Labyrinthflüssigkeit, zwischen diesem Blut und jenem Diminutiv der Atmosphäre in der Paukenhöhle *)?

*) Die mikroskopische Anatomie bestätiget nämlich die ältere Ansicht der unbewaffneten Anatomie, dass die eigentlichen Gehör-

Muss es sich nicht völlig so verhalten mit den zahllosen Verschiedenheiten des Eindruckes der Objecte für unser Auge, uns in der Lichtflüssigkeit durch die Luftflüssigkeit zum Bewusstsein gebracht? Hegen wir in Beziehung auf diese abgesonderte, einförmige Lichtflüssigkeit als Ingrediens der einförmigen Luftflüssigkeit nicht noch die Überzeugung, dass sie selbst und allein schon einer unendlichen Modification fähig sei *a)* durch ihren gewöhnlichsten Träger, die Luftflüssigkeit, und *b)* durch ihre ungewöhnlichen Träger, die halb- und ganz durchsichtigen Körper in der Atmosphäre, das Wasser hier mit eingerechnet; *c)* selbst durch die Himmelskörper ausserhalb unserer Atmosphäre?

Und nun die Blutflüssigkeit des Mikrokosmus, welche dessen Lebensorgane an allen Puncten als Eines, als ein continuirlich zusammenhängendes lebendes Ganzes, unmittelbarst umhüllt, verschiedenförmig durchdringt und bethätigt, wie die Luft und das Wasser die Erde, und alles auf und in ihr, — diese Blutflüssigkeit, als die wichtigste aller erschaffenen Flüssigkeiten, wie wir so gerne glauben, sie allein sollte jener tausendförmigen Veränderungen für die Zwecke des Lebens unfähig sein?

Der Begriff des menschlichen Körpers als »Organismus« und »Mikrokosmus«, im wahren Sinne der naturforschenden Weisheit des Alterthumes, ist in den Vorbemer-

---

Nervenfasern erst in der Labyrinthflüssigkeit anfangen und enden, dass also das eigentliche Hörvermögen (als eine von den animalisch modificirten Formen des allgemeinen, bloss modificirten Wahrnehmungsvermögens der Schöpfung) erst in dieser Labyrinthflüssigkeit verwirklichet werde. Ganz unberührt bleibe hier der intermediäre vorbereitende Antheil des unendlich modificirbaren membranösen Trommelfelles, und der übrigen soliden und starren Bestandtheile des Hörorganes inmitten der genannten gasartigen und tropfbarflüssigen Bestandtheile, desselben an der eigenthümlichen, unendlich modificirbaren Erschütterungs-, Bewegungs- oder Thätigkeitsäusserung jener Gehörnervenfasern.

kungen bezeichnet worden als die bisherige wichtigste Entdeckung der Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie (sammt der bloss modificirten Metaphysik). Mit dieser Überzeugung, heisst es daselbst, hat sich dem Verfasser während der vorliegenden Arbeit immer unabweislicher auch die Überzeugung aufgedrungen, dass die möglichste Menge von Beweisen für die Wahrheit und den Nutzen dieser Entdeckung die wichtigste Aufgabe sei für die neuere positive Tendenz und die grossen geistigen und materiellen Hilfsmittel der naturforschenden Gegenwart. Ihre Zukunft wird in specieller Beziehung auf unsern vorliegenden Gegenstand vielleicht kaum einen Anstand nehmen, unter die zahlreichen Modificationen ihrer hergehörigen neuen Wahrheiten auch die nachstehenden Sätze mit aufzunehmen.

»Die menschliche Hornhaut und das menschliche Trommelfell sind ein bloss modificirtes mikrokosmisches Analogon einiger Elementarfäden unsers Nervensystemes, als des »percipirenden,« Eindruck leitenden körperlichen Communications-Apparates, von aussen nach innen, wie von innen nach aussen (»dirigirend«).«

»Die unendlichen mikrokosmischen Wahrnehmungen durch unser Trommelfell und durch unsere Cornea, die tausendförmigen Töne und Blicke, die z. B. den Menschen einen kleinen Theil seiner Welt durch sein nächstumgebendes anorganisches Medium, die Luft, und z. B. den Delphin durch das seinige, das Wasser, erkennen und auf sie zurückwirken lassen, jene Töne und Blicke sind eine blosse Modification eines kleinen Theiles *) der tausend-

*) Die Empfindung, der Geruch, Geschmack und Tastsinn sind noch übrig. Und wie nennen wir die unendlich modificirten, uns für immer unerfasslichen Arten der Wahrnehmung (im weitesten Sinne) bei den zahllosen Thieren ohne unsere Sinne und unsere Nerven, und die der Pflanzen, ohne diese Sinne aller Thiere, durch jene eine Luft, und jenes eine Wasser?

förmigen quantitativen und qualitativen Veränderungen jener einen Luft und jenes einen Wassers.«

»Die dünneren und dickeren Flüssigkeiten des Augapfels sind ein blos modificirtes Analogon der Luft in der Paukenhöhle.«

»Die verschiedenförmigen nichttropfbaren, tropfbaren und gasartigen Flüssigkeiten des Augapfels und der Paukenhöhle (in dieser zuletzt das Labyrinthwasser) sind eine blosse Modification des tausendförmig veränderlichen Blutpunctes, durch den und in welchem jeder Punct der menschlichen Nerven und Nichtnerven lebt, befähiget und thätig ist.«

»Das Blut ist für die äusseren und inneren Anfänge der Fähigkeit und Thätigkeit der unendlich modificirten Nerven und Nichtnerven im menschlichen Körper ein bloss modificirtes Analogon der Luft und des Wassers für die percipirende und dirigirende Fähigkeit und Thätigkeit der unendlich modificirten Sinnes-Werkzeuge der Thiere, der Pflanzen und aller organischen Geschöpfe.«

»Die Gewebe unserer Organe, die nervösen und die nicht-nervösen leben und fungiren anatomisch und physiologisch mehr in unserm Blute und durch dasselbe, als umgekehrt.«

»Die bloss communicatorische Nervenfähigkeit (§§. 76, 15 und 16) beginnt und endet unmittelbar im Blute.«

Anmerkung. Möchte auch z. B. Gerber (Hdb. der allgem. Anat.) in der Hautpapille des Menschen nur eine Gefäss- und eine Nervenschlinge, und in den Sinnesorganen mehrere Nervenschlingen wirklich gesehen haben, so ändert diess nichts an allem, was bisher angeführt worden ist zu Gunsten der wissenschaftlichen Vernunftmässigkeit des obenstehenden »hypothetischesten und gewagtesten« Satzes dieser Schrift, im gleichzeitigen Sinne eines möglichen fundamentalsten künftigen Lehrsatzes unserer »nöthigen neuen Nerven-Physiologie -Pathologie und -Therapie.« Zugleich scheinen durch die nächst vorhergehenden Paragraphe unter allen möglichen Einwürfen gegen den

Satz insbesondere zwei schon im Voraus gründlich widerlegt zu sein. Es sind die nachstehenden: *a)* »Die Blut enthaltende Gefässwand müsse jedenfalls vom Reize früher berührt werden, als das Enthaltene.« *b)* »Nöthiget uns der allgegenwärtige Stoffwechsel, die Allgegenwart des Blutes in dieser oder jener Form zu denken, so nöthiget uns die allgegenwärtige Empfindungsfähigkeit, auch die Allgegenwart der Nerven zu denken; folglich abermals die unmittelbare Einwirkung aller Lebensreize auf die Nerven.«

§. 49.

»Das Blut exequirt.« Die nächst vorhergehenden Paragraphe waren dem ersten Theile unsers hypothetischesten Satzes gewidmet; nämlich der wissenschaftlichen Vernunftmässigkeit einer unmittelbaren Übernahme aller äussern und innern Lebensreize des Organismus, durch das Blut, als den allgegenwärtigen lebenden Vermittler zwischen jenen Reizen und der wahrnehmenden Action der primitiven Nervenfasern, der »percipirenden« Nervenfähigkeit und Thätigkeit. Widmen wir noch eine kurze Betrachtung dem Axiome der bisherigen neurologischen Wissenschaft, dass diese Nerventhätigkeit nicht allein das Erste aller physiologischen und pathologischen Lebensacte sei, sondern auch das Letzte.

Dieses Letzte der bisherigen Wissenschaft etwas näher betrachtet, würde heissen müssen: Die Nerventhätigkeit gehe unmittelbar in die Function der Organe über; versteht sich, zunächst ohne vermittelnde Theilnahme des Blutes. Es würde heissen: Der Act des Empfindens, Fühlens, Bewegens, Sehens, Verdauens, Ausscheidens u. s. w. sei identisch oder falle zusammen mit dem Acte des empfindenden, fühlenden, bewegenden, u. dgl. Nervenimpulses; die Innervationsfunction oder die Nervenbethätigung derjenigen Körpergewebe, die wir als die unmittelbar aus- und absondernden, bewegenden, sehenden, empfindenden u. dgl. denken, sei eine unmittelbarere. So heisst auch jenes »Letzte« im Axiom der zeitherigen Neurologie wirklich.

Fragen wir nicht um das Mysterium der eigentlichen Art dieses unmittelbaren Überganges des Nervenimpulses in die Function der Organe; noch weniger um das Mysterium der eigentlichen Grenze oder des dennoch nöthigen letzten Unterschiedes zwischen dem Innervationsimpulse und der Function, z. B. der Bewegung, der Assimilation u. s. w., als dem Resultate des Lebens der für sie eigenthümlich befähigten Gewebe. So lange wir jene eigentliche Vermittelungsart der Functionen, die Art der unmittelbaren Functionsprocesse, und jene Grenze zwischen ihnen und dem Nervenimpulse nicht einsehen, sinnlich nicht erfassen können, wird es unmöglich sein, dem Axiom direct zu widersprechen. Diese Unmöglichkeit ist aber freilich offenbar auch keine grössere, als die, die Wahrheit des Axiomes direct zu beweisen. Wenn ich sage: gehemmte Nerventhätigkeit hemmt die Function eines Nicht-Nervengewebes, so ist diess noch keineswegs ein solcher directer Beweis eines unmittelbaren Überganges der Nervenfunction in die Function der Nichtnerven, kein Beweis, dass ein Vermittler auf der Grenze zwischen beiden unnöthig oder auch unmöglich sei; kein Beweis, dass jene gehemmte Nervenfunction das unmittelbare gehemmte »Letzte« vor der gehemmten Function ausmache.

Halten wir vorläufig die Annahme eines bisher unwiderlegten physiologischen und pathologischen Vermittlers, z. B. des Blutlebens, für eine wissenschaftlich denkbare. Suchen wir bei der Unmöglichkeit eines directen Beweises für die Wahrheit dieser Vermittelung nach einem indirecten. Gehen wir dabei zunächst von einer andern, anerkannten Wahrheit aus. Es ist die, dass jede Function eines Organismus, so wie deren nächstursächliche Vermittelung oder der eigentliche Functionsprocess eines Gewebes oder Organes eine blosse Modification aller übrigen sei. Specieller, unserer Absicht näher, heisst diese Wahrheit so: Der nächstursächliche, letzte orga-

nische Functionsprocess, z. B. der Lebensäusserungen: Denken, Fühlen, Empfinden, Tasten, Bewegen u. a. ist eine blosse Modification des nächstursächlichen Functionsprocesses der Lebensäusserung: Vegetation, Bildungs- und Rückbildungsthätigkeit der bloss modificirten organischen Elemente der Gewebe. Die neueste Zeit hat die letzte Modification der Nervenbethätigung oder des Nerveneinflusses die trophische Innervation genannt, und ihre krankhaften Abänderungen »trophische Neurosen oder Nervenkrankheiten.« Man versteht unter den letzteren Störungen der Innervation oder des Nerveneinflusses auf den organischen letzten Vegetations- oder Reproductionsprocess, den Existenzprocess, den letzten Act der Erhaltung, Bildung oder Ernährung der Organe und Gewebe; also auf die eigentliche Function der ernährenden, assimilatorischen Organe und Gewebe.

Sollte — vom selbstthätigen Leben der Blutzellen oder Blutkörperchen nach der neuen »Schleiden-Schwannschen Lebenslehre des thierischen Organismus« ganz abgesehen (§. 68), — sollte ein Physiolog die letzte unmittelbare Function des Stoffwechsels, und die letzte unmittelbare Incitation des unmittelbar Ändernden (nicht zu Verändernden oder Geänderten) ohne das Blutleben sich denken wollen; die Incitation des einmal gegebenen Bildenden, was es auch sei, ohne den nächstursächlichen Vermittler Blut; das Blut zwischen dem Ende des Nerveneinflusses und dem Anfange der Bildung, oder der trophischen Thätigkeit; der physiologischen und der pathologischen? Da wir von der »Zellentheorie« abgesehen haben, so ist hier nicht gemeint die autokratische Bildungs- oder Verwandlungsfähigkeit und Thätigkeit des Blutes selbst; sondern es muss hier als im herrschenden Sinne gemeint sein: die Incitation der schon gegebenen bildenden Elemente, ausser dem Blute, die zu dieser Absicht schon gebildet sind; denn die trophische Innervation ist auch in diesem bisherigen herrschenden Sinne

offenbar nicht die ernährende, bildende und rückbildende Function selbst.

Wie nun bei dem letzten Processe des Stoffwechsels dem eigentlichen Existenzprocesse, hinter oder ausserhalb der trophisch »communicirenden« Innervation, im gesunden und kranken Zustande, das Blutleben als den nöthigen Vermittler zwischen beiden kaum Jemand wird bezweifeln wollen; eben so muss uns dieser letzte hämatische Impuls, als den communicatorischen Nerveneinfluss auf das unmittelbar Fungirende auch in jeder andern Lebensäusserungssphäre zunächst vermittelnd, jedenfalls wenigstens als wissenschaftlich oder widerspruchlos denkbar erscheinen; welche wissenschaftliche Denkbarkeit, wie schon bekannt, auch ganz allein hier beabsichtiget sein konnte.

Die pathologische Beobachtung unterstützt in einer Menge der alltäglichsten Erscheinungen diese wissenschaftliche Vernunftmässigkeit. Diese ist nicht trennbar von den alltäglichsten functionellen Störungen der nicht-nervösen, wie der nervösen Organe, durch eine blosse relativ zu grosse oder zu kleine Menge des Blutes. Welche functionellen Unterschiede, quantitative und qualitative, finden wir nicht schon bei allen äusseren Organen, z. B. den Augen, der Zunge, den Händen, den Genitalien, dem After, der Cutis, wenn dieselben bloss mehr und weniger roth, warm oder heiss und turgescirend sind, oder wenn dieselben bloss mehr und weniger kalt, blass, schlaff und welk sind; ohne dass wir so oft dabei den geringsten vernünftigen Grund haben, eine krankhafte Veränderung oder Störung der nervösen oder innervirenden Organe, Gehirn, Rückenmark, Gangliensystem, Nerven, vorauszusetzen! Ganz dasselbe gilt in Beziehung auf alle inneren Organe, z. B. Lungen, Magen, Leber, Uterus u. s. w., bei denen der Praktiker ein derlei functionstörendes blosses Plus und Minus in der Menge und Vitalität des Blutes voraussetzen muss; bald Congestion mit oder ohne Orgasmus;

bald topische Anämie. Da der Praktiker, als Physiolog, die pathologische Function und ihre nächstursächliche Vermittelung, ihren unmittelbaren Verwirklichungsprocess, in jeder Beziehung als eine blosse Modification des physiologischen ansehen muss: muss sich ihm nicht zugleich das Blut als das unmittelbare letzte Incitament auch der physiologischen Function aller Organe und Gewebe aufdringen?

Anmerkung. Der Schluss der Vorbemerkungen (S. 31) berührt die sogenannten »Pacinischen Körperchen an den Nerven des Menschen und der Säugthiere«, und Henle's und Kölliker's mir seitdem zugekommene Abhandlung über dieselben. Die gegenwärtige Stelle scheint für eine nähere Mittheilung hierüber die geeignetste zu sein. Sie geschieht mit den kürzesten Worten unter Hinweisung auf die genannte Abhandlung (Zürich, 1844). Die Pacinischen Körperchen sind mehr oder weniger elliptisch, von 0,8 — 1,2‴ Länge, und 0,45 — 0,6‴ Breite, halbdurchsichtig, glänzend, mit weissem Centralstrang. Mittelst eines Stieles von 1,5‴ Länge und 0,04‴ Breite sind sie an die Nerven angeheftet. Ihr innerer Bau zeigt unter dem Mikroskope concentrisch in einander geschachtelte Kapseln, welche durch eine geringe Menge klarer Flüssigkeit von einander getrennt werden (ähnlich dem Baue einer Blumenzwiebel oder der Krystalllinse des Auges). Diese Körperchen finden sich beim Menschen ohne Ausnahme an den Nerven der Fusssohle, der Handfläche und zwar nur an den (sensitiven) Hautnerven, nicht aber an den (motorischen) Muskelnerven. Ihre Anzahl beträgt an einem einzigen Gliede oft 150 bis 350. Seltener sind sie an den Hautnerven der Beugeseite des Vorderarmes und des Handrückens, der Gelenke, am *Plexus sacralis* u. a. m. Über den Zweck der Pacinischen Körperchen sind, nach Henle's und Kölliker's eigener Aussage, bisher die gewagtesten Hypothesen aufgestellt worden, die sich zum Theile selbst widerlegen, zum Theile aber mehr als zweifelhaft sind. Die wahrscheinlichste unter denselben sei nach Henle und Kölliker die, von Pacini selber aufgestellte; nämlich, dass diese Körperchen den elektrischen Apparaten der Fische an die Seite gestellt werden dürften. Die gründlichen Forscher Henle und Kölliker gestehen jedoch selbst, dass dieser Ansicht noch die nöthigen Gründe abgehen, um sie über den Rang einer blossen Hypothese zu er-

heben. Sie erklären mich hiedurch folglich zugleich frei von der Gefahr, von welcher in den Vorbemerkungen (l. c.) die Rede gewesen ist, nämlich, dass meine eigene nähere Kenntniss von Pacini's Entdeckung mich vielleicht zu einer theilweisen Überarbeitung dieser Abhandlung nöthigen könnte.

§. 50.

Das Blut ist auch der natürliche Stellvertreter »(*B* der unwahren, überflüssigen Priorität*) und Suprematie**) des nervösen Systemes und seiner wahren Wirkungsfähigkeit und Function).«

Diess ist der Nachsatz in der Überschrift der gegenwärtigen zweiten Abtheilung (S. 132). Seine Parenthesirung sollte andeuten, dass er, wie oben schon gesagt worden ist, in dieser Schrift viel lieber nicht besprochen worden wäre. Ist nicht der Inhalt dieses Nachsatzes bereits für so viele andere, geistreichere und gelehrtere Abhandlungen der Stoff eines nutzlosen Streites ohne Schluss gewesen? Ist es nicht wahr, dass unsere Erde immer mehrere und bessere Obstsorten liefert, und immer mehr und schönere Blumen; obschon die Geologen bisher mit sich nicht fertig sind, ob ihres uralten Gegenstandes Oberflächigstes (Dammerde) dem Vulcan oder dem Neptun zu danken sei ***)? Und wenn es noch ferner unentschieden bliebe, ob der Blutpunct oder der Nervenpunct im thierischen Haushalte das anatomische und physiologische Erste und Letzte wirklich sei, oder nicht:

---

*) Anatomisch und physiologisch; Entstehung und erste Lebensregung.

**) Physiologisch, pathologisch, therapeutisch (heilthätig), alles bethätigend, im Sinne des Bildens, Erhaltens, Erkrankens, Genesens und Sterbens.

***) Ich glaubte bei einer Gelegenheit aus Gründen darauf aufmerksam machen zu sollen, dass man neben den genannten beiden Prätendenten mit Unrecht den Äolus (Luft und Gase im Innern der Erde) ganz übersehen hatte. »Naturhistorische Darstellung von Marienbad. Mit Abbildungen. 8. Prag, 1837.«

würden wir unsere Kranken darum etwa nicht eben so gut und glücklich behandeln können? Hätte also der gegenwärtige Artikel nicht lieber ungeschrieben bleiben sollen?

Der §. 11 hat bereits den Artikel als einen nothgedrungenen erklärt und gezeigt, wie leicht ohne diese Aufnahme selbst eine einzige Frage eines Lesers in den Augen aller möglichen andern, diese ganze Schrift als überflüssig zu erklären im Stande gewesen wäre.

Dann aber, wenn wir zugleich die nächstvorhergehenden paar Fragen im nöthigen Ernste bedenken: ist die berührte Parallele zwischen der Unentschiedenheit der Geologen über die Priorität und Suprematie des Feuers oder des Wassers, und der Unentschiedenheit der Physiologen über das Primariat des Blut- oder Nervenlebens, eine zulässige; das heisst: darf dem Leser als Arzte die diessfällige Unentschiedenheit wirklich eben so gleichgiltig sein, wie dem Ökonomen oder Gärtner die genannte geologische? Würde ohne die Unentschiedenheit des theoretischen Streites über die Priorität und Suprematie des Nerven- oder des Blutlebens, die Geschichte der praktischen Medicin an so vielen bedenklichen Krankenbetten die Solidisten und Humoralisten sich haben streiten sehen? Würden, schon aus den theoretischen Grundprincipien ihrer Systeme, die Einen haben behaupten können: wenn der Kranke einen Aderlass, ein Brech- oder Abführmittel bekommt, so müsse er sterben, und die Andern: wenn er das bekommt, so könne oder werde er noch leben?

Machen wir es aber kurz, da diess in so vielen anderen Schriften oft und ausführlich auseinander gesetzt worden ist, und fragen wir, dem Zwecke unserer gegenwärtigen zweiten Abtheilung näher und beweisender, gleich so: Warum hat es z. B. Röschlaub in seinem ehrenvollen Ruhestande bereuet, der teutsche Koryphäus der solidistischen Erregungstheorie auch für das Kranken-

bett gewesen zu sein? *) Warum freuen sich alle älteren Praktiker, die es an fremden und vielleicht an ihren eigenen Kranken selbst noch erfahren haben, dass Röschlaub's Reue gegründet war, und danken Gott dafür, dass er den Grabgesang dieser Lehre und ihres wenig verschiedenen Vaters, des Brownianismus, an den Krankenbetten, in allen Ländern nach und nach verhallen lässt? **) Haben nicht alle geprüften Praktiker, in der Er-

*) Der würdige Röschlaub hatte diese Reue auch mir ein wenig zugestanden, bei einem Besuche in München, im Jahre 1834. Es war bei Gelegenheit derjenigen Reise, von welcher meine kleine Abhandlung: »Über die zunehmende Seltenheit des Podagra und ihre Ursachen. 8. Prag, 1837« erzählt, sie sei hauptsächlich der möglichsten Erforschung des wahren Wesens der Gicht und des Rheumatismus, aus den Beobachtungen und Ansichten erfahrener Praktiker anderer Länder, namentlich an den Mineralquellen, gewidmet gewesen, zum Zwecke einer vorbereiteten praktischen Nachweisung der wesentlichen, radicalen Identität dieser beiden Krankheitsformen.

**) Ein bejahrter Praktiker aus meiner und anderer Collegen Bekanntschaft, irgendwo auf dem Lande, spricht diesen Dank endlich ebenfalls aus, dafür, dass ihn Gott seinen fünfzigjährigen treuen Antheil an obiger Lehre hat überleben lassen. Er thut diess zwar nicht ausdrücklich und direct, aber desto mehr indirect; er thut es in dem lebhaften Lobe der Homöopathie, welcher er sich seit einigen Jahren zugewendet. Ihm kann man dieses Lob am meisten glauben; denn er muss ja glücklicher sein an der Hand der selbstthätigen Natur, mit dem Hahnemann'schen »Organon der Heilkunst« in der Tasche; nun, nachdem er schon so lange allen seinen Kranken Hoffmann's Geist, Opium, China, Wein u. dgl. verschrieben hatte — gegen die (primär und idiopathisch) gesunkene oder geschwächte Sensibilität oder Nervenkraft; gegen das Minus des Nervenprincipes freilich überall mehr, als gegen das Plus und Perversum beider. — War aber dieses vereinzelte treue praktische *Pare* der gefahrvollen Unwahrheiten unserer einseitigen, solidistischen Lehr- und Heilsysteme an zahllosen Krankenbetten möglich gewesen; konnten so viele andere denkende Beobachter Brownianer sein, d. h. Kranke herstellen, und auch Entzündungskranke, wenn zunächst das physiologische Nervenleben nicht wirklich das Erste und Oberste im Organismus war, und

innerung daran, einen wahren Schreck fühlen müssen bei dem Anblicke von Lobstein's »Versuch einer neuen Krankheitslehre, gestützt auf die Anomalien der Nervenkraft. Teutsch von Neurohr. Stuttg. 1835?«

Wäre aber jener allgemeine Dank und dieser höchst natürliche Schreck ein gegründeter gewesen, wenn in den anatomisch-physiologischen Fundamenten unserer Praxis die allseitige Priorität und Suprematie des Nervenlebens nicht in der That bloss als eine unwahre bestanden hätte?

Es kann sich also im Grunde nirgends weiter darum handeln, diese erwiesene, einflussreiche, fundamentale Unwahrheit von Neuem zu beweisen. Es kann sich vernünftigerweise eigentlich nur höchstens noch darum handeln, zu erklären, wie so viele hochachtbare Denker und Forscher unter den Theoretikern und Praktikern dennoch immer wieder auf jene Unwahrheit zurückkehren konnten und fortwährend können.

Was hier nachfolgt, ist bloss ein Beitrag zu dieser Erklärung; ein Versuch zur beispielweisen Beleuchtung einiger der accreditirtesten diessfälligen Täuschungsarten und Missverständnisse, namentlich der experimentalen

---

das pathologische gesunkene oder geschwächte und perverse der nächste Grund fast aller Krankheiten, so wie es wirklich geschrieben stand; in je 100 Fällen 95mal? — Den grössten Beweis und zugleich den allerverlässigsten Erklärungsgrund des wahren Werthes und Nutzens der Homöopathie und des wohlbegründeten häufigen Vertrauens zu der homöopathischen Praxis (nicht zu der grundlosen homöopathischen Theorie), müssen uns die geheilten Entzündungskranken durch den Brownianismus sein. Hierher gehören ganz vorzugsweise die mit einer hochgesteigerten Pneumonie oder Pleuresie. Es hat mir einmal geglückt, einen solchen Genesenden am neunten Tage der Krankheit zu beobachten. Ich habe den Fall ausführlich erzählt in meiner kleinen Schrift: »Alte Gründe für den neuen Ruf von Marienbad; in einer Erinnerung an die wenigen einfachen Heilgesetze, durch welche die Natur schon so vielen medicinischen Systemen das Kleid eines vergänglichen Ruhmes gelieben. 8. Prag, 1837.«

Abtheilung unserer neuesten anatomisch-physiologischen Forschungen. Der §. 55 u. ff. fügt ein gleich accreditirtes neueres Beispiel von Seite eines berühmten Pathologen und Therapeuten hinzu, in besonderer Beziehung auf die Hypothese: das Gehirn der Thiere sei die unmittelbare (nervöse) Quelle der animalischen Wärme. Es wird daselbst dieses Beispiel, als am Krankenbette entstanden, desshalb hinzugefügt, um zu zeigen, dass auch da, wie in den Experimentirsälen, Alles Missverständniss und Täuschung sei, was dem nervösen Systeme noch über seine »communicatorische Fähigkeit und Function, im weitesten Sinne« — von jeher zugeschrieben worden ist. — Übrigens wird man auch diesen Erklärungsversuch mit dem Titel und dem Motto dieser Schrift vielleicht im nöthigen Einklang erblicken.

Unter den Beweisen für die allseitige Suprematie oder Superiorität des nervösen Systems hat man in der neueren Zeit auf experimentalem Wege, neben der vorher schon giltigen Priorität (im Werden und Wirken), auch dessen vitale Posteriorität oder letzte Thätigkeitsdauer im Lebensprocesse, geltend gemacht. Man behauptet somit, das nervöse System sei und lebe, bethätige und leite Alles im Organismus zuerst, zuletzt und zuoberst.

§. 51.

1. Das Nervenleben sei zuerst. Diess wäre die anatomische und physiologische Priorität des nervösen Systemes vor dem Blute, nach Raum und Zeit.

Die bisherige Beweisführnng dieser Priorität stützt sich in der neuern Zeit hauptsächlich auf die Entwickelungsgeschichte der Thiere. Das Mikroskop war der Vermittler. Vermeiden wir, Denen Recht zu sprechen, die da behaupten: sie haben z. B. im menschlichen Ei, oder in dem unserer vierfüssigen Nächstverwandten, den Blutpunct früher und früher thätig gesehen, als den Nervenpunct; denn wie unnatürlich, ja un-

möglich wäre es, Diejenigen geradezu widerlegen zu wollen, die uns versichern, dass sie den Nervenpunct zuerst gesehen haben! Man besorge hier keine Reassumirung des *Pro* und *Contra* eines unentscheidbaren Streites. Wenden wir aber unsern Blick dem vergessenen Blute der Mutter zu, demjenigen Blute, welches das Ei erzeugt und fruchtfähig macht, wie es nachher, nicht minder zweifellos, das befruchtete Ei in den Embryo verwandelt und zur reifen Frucht ausbildet! Nennen wir dieses vergessene Blut in der zeitherigen Beweisführung für die nervöse Priorität, in Rücksicht auf das Folgende, das warme Blut der Mutter, als der Lebendiggebornen bloss erborgtes und dennoch eigentliches wahres Erstes; als die genitorisch befähigte und befähigende blutförmige Verbindungsvarietät des grossen *Humidi* und *Calidi* weisen Andenkens; als des werdenden Embryo einzigen ersten Keimstoff und Keim.

Bedürfte es in anatomischer, physiologischer und pathologischer Hinsicht hier noch eines andern Commentars und Beweises, als das nachstehende Citat, unter Hinweisung auf dasjenige, was oben S. 27 und 28 unter dem »negativen Blicke des Mikroskopes in das Nervenleben« und unter dem »positiven in das Blutleben« gemeint gewesen ist? Das nachstehende Citat ist aus dem entfernten ursprünglichen I. Abschnitte der gegenwärtigen Abhandlung, Artikel: Mikroskopie, entlehnt.

»Fragen wir zunächst die neueste experimentirende Wissenschaft selbst, ob und wie sie die hier nachgewiesene bisherige Negativität des Mikroskopes in Beziehung auf die anatomische und physiologische Priorität des Nervenlebens zugestehen werde, oder nicht. Wenden wir uns aber gleich an ihre berühmtesten Namen auf dieser Abtheilung ihres positiv genannten Forschungsfeldes u. s. w.« »Haben sie, diese hochverdienten Forscher, das werdende Gehirn, oder Rückenmark, oder Sonnengeflechte, oder Nervengewebe, in Wahrheit vor dem werdenden

Blute eines thierischen Embryo gesehen, des unsrigen zunächst? Setzen wir aber den Fall, die Antwort auf vorstehende Frage laute: Ja! Noch mehr; setzen wir den Fall, die Anatomie und Physiologie wollte selbst das vollendete Gehirn, das vollendete Rückenmark u. s. w. vor dem werdenden Blute ohne alle Mühe gesehen haben — was müssten wir zunächst nothwendig noch weiter fragen? Wir müssten fragen: Hat man dieses Gehirn oder Rückenmark gesehen vor dem Blute jenes Fäserchens des Embryo, aus welchem in der Folge der fast nervenlose Nabelstrang geworden? Ist dieser selbst nicht das Ende des so nervenarmen Mutterkuchens; das fast nervenlose Ende dieses überaus blutreichen Eigenthumes der Mutter, und zwar noch dann das Ende dieses nervenarmen-blutreichen Eigenthumes, als nach dem endlichen Schnitt oder Biss, oder Riss in jenen Nabelstrang, das Blut im Gehirn, im Rückenmark in den Ganglien und den Nerven des vollendeten Fötus schon nicht mehr das Blut der Mutter war? Ist übrigens dieser überaus blutreiche und überaus nervenarme Nabelstrang nicht zugleich auch derselbe, an dessen nunmehrigem innern Ende oder Kindesende, der Physiolog mit Bewunderung wahrnimmt, wie das Blutleben nach seiner hier vollendeten Thätigkeit oder Bestimmung selbstständig wieder rückwärts geht, zunächst aber, wie wir einfach sagen, die Blutung stillt? — Fragen wir noch weiter.«

»Haben sie, die Meister des mikroskopischen Blickes in das Nervenleben, haben sie auf dessen pathologischer Seite im thierischen Werden, z. B. nach dem Tode des nun älter gewordenen Fötus, in der That gesehen, wie die schaffende Nervenatmosphäre ihrer Hypothesen, die Gefässwandungen und Gefässendigungen überstrahlend, früher war, als z. B. der Blutpunct in der Mitte eines gefässlosen krankhaften Secretums, oder das neu gebildete Gefäss in einem völlig nervenlosen derlei Secretum*)?«

*) Man findet solche antinervöse Thatsachen da und dort als authentisch bezeichnet in den Lehrbüchern der pathologischen Anatomie,

Werfen wir noch einen Blick auf die Beweisführung der anatomischen und physiologischen Priorität des Nervenlebens ausserhalb des thierischen Mutterleibes, auf die Beweisführung des primären, spontanen Nervenlebens im Embryo der Vögel, Fische und Amphibien. Hat man hier nicht eben so offenbar das Blut im Mutterleibe des Makrokosmus — die warme und feuchte Luft — vergessen; dieses bloss modificirte Analogon jenes, Blut genannten, thierischen *Humidi-Calidi?* Hat man nicht das belebende oder bethätigende, bildende, blutanaloge Erste auch dieser Embryonen übersehen?

Übersehen wir selbst hier aber nicht, was folgt: *a)* Ein gesundes fruchtbares Ei ausserhalb des Mutterleibes ist ein gesundes, keimfähiges thierisches Samenkorn. *b)* Die mehr und weniger tropfbarflüssigen Bestandtheile des thierischen Eies sind eine blosse Modification der mehr und weniger starren Bestandtheile des vegetabilischen Samenkornes. *c)* Das Leben im gesunden, folg-

---

z. B. bei Lobstein (Stuttg. 1834, Bd. 1, S. 257): »Neu entwikkelte Blutgefässe trifft man in den Pseudomembranen, im accidental entwickelten Zellgewebe und in den Narben an. Ihre Erscheinung an Orten, wo man sie in der Regel nicht findet, ist eines der merkwürdigsten Phänomene der pathologischen Physiologie und verdient eine gründlichere Untersuchung.« §. 334. »Nicht nur in der coagulirten Lymphe, die eine breite und dünne Schichte bildet, entwickeln sich Blutgefässe; sondern auch in einem cylindrischen Blutpfropfe.« Lobstein sah dieselben in einem solchen Blutpfropfe der Art. femoral. »Diese Gefässe sind oft ganz unabhängig von den alten Gefässen. Man hat Blutflecken mitten in der plastischen Lymphe gefunden.« S. 259. »Sollten wohl diese Thatsachen nicht genugsam beweisen, dass die letzteren Gefässe das Product einer spontanen Erzeugung, einer wahren Epigenese seien?« S. 239 schildert Lobstein die stufenweise Bildung dieser Gefässe in den Pseudomembranen zu Gunsten der Priorität und Selbstständigkeit des Blutes.

lich fruchtbaren Eie und Samenkorne braucht nicht mehr gebildet, sondern nur verändert, wie wir sagen, entwickelt zu werden. *d)* Das hervorgegangene, vollkommen ausgebildete Individuum ist eine blosse Modification, eine blosse andere Form des Lebens im Eie oder Samenkorne. *e)* Die Bedingungen für diese bloss modificirte Individualisirung, Verwandlung oder Entwickelung des gegebenen Lebens im Eie ausserhalb des Mutterleibes, als thierischen Samenkornes, sind äussere Bedingungen, liegen nicht in der Mutter des Eies, nicht wie bei dem Eie der Säugethiere, welches durch die Befruchtung im Mutterleibe, innerhalb desselben sich ebenbildlich in ein Individuum seiner väterlichen und mütterlichen Species umbildet oder modificirt, entwickelt. *f)* Der Makrokosmus ist die bloss modificirte Mutter für diese selbe bloss modificirte, Individualisirung oder Fruchtentwickelung innerhalb des gesunden Eies der Vögel, Fische, Amphibien und Insecten. Eine genitorisch umwandelnde oder entwickelnde Potenz des Makrokosmus ist der bloss modificirte Stellvertreter des bildenden oder ernährenden Blutes der Säugethiere, dessen Stellvertreter für das individualisationsfähige Ei im Schoosse des Makrokosmus; sei dieser Schooss ein Vogelnest, oder eine künstliche Brutmaschine, das Schilf im Teiche, ein Blatt am Baume, das Fell eines Thieres, oder ein Ameisenhaufen.

Was ist dieser Stellvertreter als jene makrokosmisch genitorische Bedingung für die Fruchtentwicklung in diesen Eiern? Es ist die Wärme, gewöhnlich mit einem gewissen Grade von Feuchtigkeit in Eines verschmolzen, als eine der wichtigsten von den unendlich modificirbaren (nervenlosen) genitorischen Lebensformen der Schöpfung*), als das bloss modificirte Analogon jenes spontan lebens-

*) Vertritt hier die Feuchtigkeit für gewöhnlich, oder doch in gewissen Fällen, nicht die bloss communicatorischen thierischen Ner-

fähigen, thätigen und bethätigenden, rothflüssigen *Calidi-Humidi* des thierischen Organismus.

Vergessen wir aber auch für den gegenwärtigen Punct die nöthige, bestätigende Controle seiner pathologischen Seite nicht.

a) Ein abnormer krankhafter Wärmegrad, ein zu niedriger oder zu hoher makrokosmischer Wärmegrad, hemmt die Individual-Umstaltung des thierischen Eies ausserhalb des thierischen Mutterleibes, macht diese Individualisirung krankhaft oder auch unmöglich, entweder für eine gewisse Zeit oder auch für immer; tödtet das thierische Eileben (wie das Pflanzenleben). Diess ist eine der ausnahmslos zugestandenen Thatsachen. — Eine andere solche Thatsache ist die innige Wahlverwandtschaft der makrokosmischen Wärme und des Blutes. Halten wir uns auch hier bloss an die pathologisch-physiologischen Beweise, als an unsere obersten und verlässigsten.

b) Würde die praktische Medicin und Chirurgie ohne die bestehende innige Wahlverwandtschaft des thierischen Blutes und der makrokosmischen Wärme nicht ihr wichtigstes Heilmittel entbehren? Oder ist dieses etwa nicht die unendlich modificirte Anwendung jener Wärme, bald mehr und weniger an ein trocknes oder feuchtes oder nasses Medium gebunden, bald innerlich, bald äusserlich, bald unter dem Namen der Hitze, bald wieder unter dem der Kälte, als allstündlich auf der Zunge und in der Hand jedes Arztes und Krankenwärters, fast bei jedem Kranken? Es gibt sogenannte unterleibskranke, zu Blutwallungen und Congestionen sehr geneigte Individuen, denen der blosse Eintritt in eine warme Stube, oder schon der Moment

---

ven, als Leiter der genitorisch belebenden, entwickelnden, bildenden Wärme — und deren blossen Modification: Licht, Elektricität, Magnetismus etc. (= Blut? = *Sperma?*)?

der Einwirkung eines heissen Sonnenstrahles auf den entblössten Kopf, Druck, Betäubung, Schwindel, Kopfschmerz u. dgl. erzeugt. Sollte es nicht diese nämliche wechselseitige Anziehung des Blutes und der Wärme (Modification: Licht) sein, die fast bei Jedermann durch einen einzigen Blick in die Sonne die heftigste sichtbare Augencongestion, wohl auch deren unmittelbare Krisis, Thränenfluss, bewirkt; oder auch durch eine ebenso momentane consensuelle Blutcongestion in der Schneider'schen Haut, augenblickliches Niesen erzeugt; oder auch eine derlei Krisis — Schleimabsonderung?

Wer etwa, was hier alles nur höchst oberflächlich angedeutet werden konnte, auch jetzt noch als nächstursächlich oder unmittelbar »rein nervös« erzeugt sich denken könnte, wolle unter andern auch die Erfahrungssätze: 52, 53, 54 auf S. 190 u. 191 durch seine eigene Beobachtung controliren. Er wird dann »sinnlich erkenn- und nachweisbar« belehrt, wie hier folget, fragen:

Was weiss man sinnlich erkenn- und nachweisbar von einer solchen Wahlverwandtschaft der äussern Wärme und der Nerven? Weiss man etwas anderes, als dass die Nerven die Zustände, welche die Kälte, Wärme und Hitze durch ihre erste unmittelbare, sichtbare, greifbare und empfindbare Einwirkung auf das Blut hervorbringt, dem übrigen Organismus communiciren; entweder mit Bewusstsein oder ohne Bewusstsein, nach den diessfalls bestehenden Gesetzen?

»Alles, was wir über den lebenentwickelnden, fruchtbildenden Einfluss der Wärme, also den Anfang des individuell werdenden Lebens im Eie sowohl innerhalb, als ausserhalb des thierischen Mutterleibes sinnlich zu erkennen und nachzuweisen vermögen, führt uns auf das Blut und auf der Nerven untergeordneten Botendienst für die Perception.«

§. 52.

2. Das Nervenleben sei zuletzt. Hier ist gemeint der ziemlich allgemeine Glaube an des Nervenlebens physiologische, pathologische und therapeutische (heilthätige) Posteriorität oder letzte Thätigkeitsdauer. Dieser Glaube gründet sich in der neuern Zeit hauptsächlich auf die nachstehenden, sehr oft nachgeschriebenen, experimentalen Beobachtungen.

»Thiere, denen man all ihr Blut entzogen hatte, und losgetrennte thierische Theile, die bereits halb trocken, erkaltet, oder blutleer waren, deren Blutleben also erloschen war, haben sich willkürlich und unwillkürlich bewegt, auf galvanische, elektrische und andere Reize noch Bewegung zu erkennen gegeben, und durch diese Bewegung nothwendig auch Empfindung verrathen.« Wer will diese beobachtete Bewegung läugnen, und den Beweis dieser Empfindung (im weitesten Sinne), der daraus folgt? Und — wenn diese Empfindung und Bewegung wirklich in blutto dten Körpertheilen Statt gehabt hätte, — wer könnte läugnen, dass Empfindung und Bewegung möglich und wirklich sei, ohne Vermittelung des Blutes? Wie anders aber könnten beide dann vermittelt sein, als durch die vom Blute unabhängige, erste, letzte und oberste Nerventhätigkeit? —

Sind aber die Prämissen dieses biotomischen Schlusses der neuesten Wissenschaft richtig? Ist die Voraussetzung eines völligen Blut-Todes der genannten Experimentations-Objecte und ihrer lebensunfähigen Blut-Leere, Blut-Kälte und Blut-Trockenheit, eine wahre? Fragen wir aber lieber so:

a) Sollte die mikroskopische Anatomie wohl gestatten, einen Körpertheil blutleer zu nennen, der nicht allerwenigstens bis auf die Hälfte seines Volumens eingeschrumpft und halb hart geworden ist? Es sind hier insbesondere diejenigen Anatomen gemeint, welche sich vor-

zugsweise für die mikroskopischen Gefässeinspritzungen interessirt haben; solche Anatomen nämlich, die auch 1) die zahllosen Blutgefässe der physiologisch völlig weissen Körpertheile deutlicher als Andere gesehen haben; dann 2) die Gefässe der Gefässe und sogar auch die Gefässchen der Gefässchen.

Unter den Anatomen ohne Mikroskop werden eine solche Ausnahme am wenigsten diejenigen machen, welche ihre Einschnitte öfter in das Weisse des Gehirnes, des Rückenmarkes oder der grösseren Nervenstämme, oder in andere physiologisch weisse Theile von Leichen gewisser menschlicher Individuen, z. B. bei Apoplectikern, Erhenkten, Erstickten u. dgl. gemacht haben (pathologische Anatomen), öfter als in diese nämlichen Theile bei gesunden Thieren (Experimental-Physiologen). Die pathologischen Anatomen haben nämlich am Äussern, oder im Innern aller dieser Theile jener gewissen Leichen sehr oft an zahllosen Puncten Blut hervorquellen gesehen, wo der physiologische Anatom ohne Mikroskop, nach der Farbe des Theiles, hätte kein Gefäss vermuthen dürfen; ja der Erstere hat sogar auch da noch Blut hervorquellen gesehen, wo selbst das Mikroskop unter allen Umständen die Blutgefässe über und zwischen den dichtgereihten primitiven Nerven-Fasern, -Kugeln, oder -Zellen etc. und dem lebenden Zellgewebe zwischen ihnen nur im künstlich eingespritzten und ausgedehnten Zustande wahrzunehmen vermag.

Sollte somit jene oft citirte vermeintliche gänzliche Blut-Leere der betreffenden Experimentationsobjecte wohl eine andere, grössere gewesen sein, als z. B. die in den Gesichts- oder Halsmuskeln eines abgehäuteten Thierkopfes — an einem Nagel mit dem Maule seit einer Stunde und länger aufgehangen, nachdem dem Thiere schon vor der Enthauptung vom Metzger aus einer weiten Herzwunde das Blut so viel wie möglich entleert worden war? Wenn nun ein Beobachter nach jener Stunde und länger, an

diesem nämlichen Kopfe das mannigfaltig convulsivische Spiel der weichen, röthlichen Muskeln beobachtet, und er bedenkt dabei, was so eben über die mikroskopischen Blutgefässnetze jedes Punctes, jedes Organes berührt worden ist: wird der Beobachter dann wohl mit Überzeugung sagen wollen, er habe die physiologisch und pathologisch alles überstrahlende Nervenkraft noch in dem Muskelspiel eines blut-leeren Körpertheiles thätig gesehen? — »Die blutausleerenden Kräfte der Physik reichen so wenig, wie unser Auge und unser Verstand, dorthin, wo wir den letzten Hebel des Lebens der Gewebe finden könnten!«

Wird man noch ferner im Ernste sagen, man habe *b)* einen halb oder fast vertrockneten Frosch- oder Menschenschenkel auf elektrische oder galvanische Reize sich bewegen, also auch den Reiz empfinden gesehen?

Was aber *c)* die lebensunfähige Kälte der berührten Experimentations-Objecte betrifft: sollten sie kälter gewesen sein, als z. B. die mikroskopischen Gefässe und ihr Inhalt in der Finger- oder Zehenspitze eines Lebendigen, der nach den üblichen Landesgesetzen bereits begraben war; oder in der nicht erfrornen Nase, oder dem Penis eines fast Erfrornen?

§. 53.

3. Das Nervenleben sei zuoberst. Diess ist dessen physiologische, pathologische und therapeutische (heilthätige) Superiorität; die Nervosität beherrsche, leite, ändere Alles, im gesunden und kranken thierischen Körper, primär, spontan, idiopathisch.

Dieser Artikel wird uns etwas länger beschäftigen, sowohl auf seiner experimentalen, theoretischen, ersten Seite, als auf der der pathologischen Beobachtung angehörigen. Das auserwählte Beispiel der nervös primären und idiopathischen Täuschungen, auch unter dem obigen allgemeinsten und wichtigsten Gesichtspuncte, bespricht einen der interessantesten und einflussreichsten Gegenstände der ge-

sammten vereinigten Naturwissenschaft. Es ist dieser Gegenstand die Erzeugung der thierischen Wärme. Als solcher steht er zugleich in der innigsten Beziehung zu dem speciellen Zwecke dieser Schrift.

Wer die unmittelbare, allgemeine und unbedingte Abhängigkeit der thierischen Wärmeerzeugung vom Nervenleben bewiesen hätte, der hätte *eo ipso* auch schon die Priorität und Suprematie des Nervenlebens im Allgemeinen und für Alles im Organismus speciell erwiesen; die über das Blutleben insbesondere und zunächst. Denn wer vermöchte das Leben des Organismus von dessen Wärme zu trennen? Deshalb eben musste gerade sie als der Gegenstand des nachstehenden Versuches zur endlichen letzten Erklärung der bestehenden nervösen Missverständnisse gewählt werden; weil, wer die Beweise für die thierische Wärmeerzeugung durch die unmittelbare und ausschliessliche Nerventhätigkeit als ein wissenschaftliches Missverständniss nachweiset, *eo ipso* die physiologisch-pathologische Priorität und Suprematie des Nervenlebens als ein wissenschaftliches Missverständniss nachgewiesen hat.

»Thierleben, Blut, Wärme, Licht u. dgl. sind untrennbare Modificationen, bloss variirte Äusserungsmittel und Äusserungsformen des Alllebens der Schöpfung.« »Die Lehre von der Entstehung und den physiologischen und pathologischen Veränderungen der thierischen Wärme ist eine blosse Modification der Lehre von den physiologischen und pathologischen Fähigkeiten und Thätigkeiten des menschlichen Blutes.« »Die Lehre von den physiologischen und pathologischen Thätigkeiten oder Veränderungen des Blutes ist eine bloss modificirte Lehre der menschlichen Gesundheit und Krankheit.«

Diess ist die kurze und naturgetreue Erklärung, warum sich von jeher die Wärme den Physikern, Chemi-

kern, Physiologen, Pathologen und Therapeuten als das wichtigste Object ihrer Forschungen von selber aufgedrungen; diess der kurze Entschuldigungsgrund über die grosse Ausdehnung der nächstfolgenden hergehörigen Paragraphe mit den ungesuchten und gesuchten Resultaten meiner pathologischen, bloss modificirten physiologischen Beobachtung über den natürlichen Zusammenhang zwischen der Wärme, dem Blute, und dem Leben des Organismus *). Summarisch könnte dieser lange Artikel vielleicht genannt werden: »ein berichtigender, theilweiser, praktischer Commentar aus den Erscheinungen der animalischen Wärme, zu der Lebenslehre der ältesten und der neuesten Zeit.« Es ist hier in Beziehung auf die älteste Zeit zuerst gemeint die Grundidee derjenigen medicinischen Schule, als deren wohlgerathener, physiologischer und pathologischer Schüler oben am Schlusse des §. 33 ein Moses gedacht worden war. Es ist daselbst nachgewiesen, dass jener Schule mit dem sehr vermuthlichen Wahlspruche: »sinnlich erkenn- und nachweisbar u. s. w.« das Blut das unmittelbarste Substrat und Vehikel des animalischen Lebens, ja das Leben selbst war. In Beziehung auf die neueste Zeit aber ist hier gemeint die Grundidee der oben erwähnten neuesten Zellentheorie des Lebens: das Gesammtleben aller selbstständig werdenden und lebenden oder thätigen Blut-

*) Liegt nicht in dem angeführten Grunde zur Entschuldigung über die Länge des gegenwärtigen Artikels zugleich eine gelegenheitliche, stumme Rechtfertigung für die neueste, letzte Tendenz der physiologischen, pathologischen und therapeutischen Forschung, die Gesetze des Erkrankens und Genesens jenes Lebens endlich abermals und vorzugsweise in den chemischen, unmittelbaren und mittelbaren, Veränderungen des Blutes aufzusuchen? Freilich aber — : Wie schwer diess und warum es dieser preiswürdigen (chemischen) neuesten Forschungsweise so schwer gelingen dürfte, ihr Ziel zu erreichen, wird im Anhange §. 78 u. 79 angedeutet werden.

zellen oder Blutkörperchen sei der Inbegriff des animalischen Lebens, als werdend, bestehend, bildend, sterbend. M. s. §. 68.

Auf dem nämlichen Grunde der Unzertrennlichkeit des thierischen Lebens von seiner Wärme, musste diese, als der Gegenstand unserer beabsichtigten Erklärung für den Zweck der Überschrift dieses Artikels (§. 50), auch noch aus einer andern Ursache hier allem andern vorgezogen werden. Es ist diese Ursache die, weil, wer das Blut als die unmittelbare Quelle der thierischen Wärmeerzeugung widerspruchlos nachweiset, zugleich *eo ipso* schon »das Blut auch als den natürlichen Stellvertreter der unwahren und entbehrlichen Priorität und Suprematie der wahren Fähigkeit und Thätigkeit des nervösen Systemes« erwiesen hat.

Anmerkung. Im beseitigten ursprünglichen I. Abschnitte dieser Schrift (M. s. §. 6) waren die neuesten irrigen Stützen der primären, spontanen und idiopathischen Nervosität von Seite der Vivisection zusammengefasst und wieder abgeschieden in solche *a)* mit irrigen Prämissen (wovon der nächstvorhergehende §. 52 ein Beispiel geliefert hat*); dann *b)* in solche mit einem irrigen Schlusse, und *c)* mit einem irrigen Mittelgliede oder *Atqui* des biotomischen Syllogismus, d. i. durch eine Täuschung im Vorgange, in der Natur des Experimentes selbst. Das folgende Beispiel war daselbst als eines mit einem irrigen Schlusse angeführt. Es ist das berühmte biotomische Experiment zur Nachweisung der unmittelbaren und ausschliesslichen Erzeugung der thierischen Wärme durch Nerveneinfluss. Das Experiment war zuerst durch Brodie in London ausgeführt. Es ist das, seitdem von Andern öfter wiederholte und vervollständigte, Experiment an lebenden Thieren, mittelst der Durchschneidung des Rückenmarkes und gewisser Nerven die causale unmittelbare Abhängigkeit der thierischen Wärme vom Einflusse des nervösen Systemes darzuthun.

---

*) Der vorausgesetzte irrige Bluttodt der Experimentationsobjecte, durch Vertrocknung, Erkältung und Entblutung.

Es soll hier ganz übergangen werden, dass die Gegenexperimente Hall's, Gamage's, William's, G. R. Treviranus's u. A. dieser Abhängigkeit widersprachen, sie als eine Täuschung erklärten. Diess muss auch übergangen werden. Hat nicht selbst der vorsichtige Eklekticismus eines J. Müller *), erst nachher, Brodie's Experimente »in der Hauptsache beweisend« genannt? Hat nicht ein anderer vorsichtiger, geachteter und bekannter Kliniker und Lehrer der pathologischen Anatomie, Lobstein**), das genannte Resultat von Brodie's Experimenten »zu dem Range der physiologischen Wahrheiten« erhoben? Ist also das Resultat der wichtigen Experimente Brodie's nicht bereits eine Wahrheit, durch die ersten und vorsichtigsten Stimmen der Theorie und der Beobachtung am Krankenbette und am Leichenbrete sanctionirt? also nicht etwa eine Wahrheit, die für jeden, der sie von dieser ihrer gedruckten (physiologischen, biotomischen) Vorderseite ansieht, nicht eine der verlässigsten unserer neuesten, theoretischen und praktischen, Wissenschaft und Kunst? Und da sie das Blut- und Nervenleben, also das Fundament dieser nämlichen Wissenschaft und Kunst angeht: ist sie nicht zugleich eine unserer wichtigsten neuen Wahrheiten? War es daher zu wundern, dass auf die so beschaffene Vorderseite der erwiesenen Abhängigkeit der thierischen Wärme von dem Nerveneinflusse bereits physiologische, pathologische (und therapeutische) Häuser gebaut wurden? dass in so vielen ausgezeichneten Schriften der letzten Tage in ausdrücklicher Folge jener Aussprüche Müller's, Lobstein's u. A. die physiologisch-pathologische Nervosität mehr und zuverlässiger noch, als je vorher, der unabhängige erste Urheber und oberste Lenker wurde, für alle Geschäfte

*) Hdb. der Physiol. 3. Aufl. Coblenz, 1837, 1. Bd., 1. Abth. S. 89.

**) Versuch einer neuen Theorie der Krankheiten, gegründet auf die Anomalien der Nervenkraft. Teutsch v. A Neurohr. Stuttgart, 1835.

des Lebens, von der Empfängniss bis zum Tode? M. vgl. d. §. 20.

Brodie hat das Herz und die Lungen eines lebenden Kaninchens mittelst Durchschneidung des Rückenmarkes, oder durch Paralysirung des Gehirns und der Nerven mittelst Blausäure, dem Nerveneinflusse entzogen*). Das Resultat war eine Verminderung der Körpertemperatur von 103° F. auf 90°, ohne dass es möglich war, sie wieder zu steigern, trotz der unterhaltenen Circulation und Respiration durch Einblasen von Luft in die Lungen.

Brodie's Schluss war der: die thierische Wärme werde durch unmittelbaren Nerveneinfluss auf die Function der Lungen und des Herzens erzeugt. Diess sollte heissen: »Die Erzeugung der Wärme durch unmittelbaren Nerveneinfluss ist erwiesen.« Chaussat u. A. bestätigten diese Experimente sammt deren Schluss, und vervollständigten beides durch andere Experimente in Beziehung auf den grossen sympathischen Nerven und das achte Paar**). Die nachstehenden Betrachtungen berücksichtigen diese Experimente gemeinschaftlich in ihrem, als bestätigend angesehenen Zusammenhange mit einer andern gangbaren neuen Hypothese. Es ist die: »der Respirations-Apparat« und-Process sei die vorzugsweise, wenn nicht ausschliessliche Quelle der thierischen Körperwärme***).«

---

*) *Phil. Transact.* 1812, *p.* 2. Reil's Archiv f. d. Physiol. Bd. XII, p. 199.

**) *Annales de chimie et de physique etc.* 1820, *t. XV*, *p.* 37.

***) Die neueste organische Chemie (»J. Liebig, die organische Chemie etc. Braunschweig. 1840.« Dessen lehrreiche »Chemische Briefe. Heidelberg, 1844«) dehnt, in besonderer Beziehung auf die thierische Wärmeerzeugung, den Respirationsprocess auch auf die Haut aus. In dieser Ausdehnung sagt die neueste Chemie Folgendes. Versuche zeigen, dass eine gewisse Menge Sauerstoff der eingeathmeten Luft in der exspirirten Luft sich nicht mehr vorfindet; dass aber eine, dem mangelnden Sauerstoffe entsprechende Menge Koh-

Brodie's vorstehender Schluss wurde bereits direct und indirect ein irriger genannt. Gründe:

a) Kein Experiment, auch nicht das sachgemässeste, über den bestimmenden Nerveneinfluss auf das Blut bei irgend einer Function, ist als verlässig anzusehen, ohne ein vorheriges sachgemässes Experiment über den bestimmenden Einfluss des Blutes auf die Nerven bei derselben

---

lensäure in der exspirirten Luft vorhanden sei. Es hat sich also eine dem abgehenden Sauerstoffe entsprechende Menge Kohlenstoff mit ihm im Blute verbunden. Bei jeder Verbindung des Sauerstoffes mit Kohlenstoff muss eine der Menge beider entsprechende Menge Wärme frei werden; gleichgiltig, ob der Kohlenstoff in reinem Sauerstoff verbrennt, oder ob diese Verbindung in allen Theilen des Körpers Statt fand. »Dieser Process kann allein die Hauptquelle der thierischen Wärme sein, wie Liebig durch eine einfache Rechnung zeigte.« Dieser letzte Satz wurde erst kürzlich von einem der ausgezeichnetsten vormaligen Schüler Liebig's im organischen Zweige der Chemie für mich Jemandem in die Feder dictirt. Es geschah in Folge meiner Anfrage bei demselben, ob auf der chemischen Seite der Physiologie Liebig's Lehre von der thierischen Wärmeerzeugung noch die giltigste und letzte sei. — Nur im Vorbeigehen sei die geringe Harmonie bemerkt zwischen diesem chemischen Ausspruche der neuesten Physiologie mit dem oben verhandelten biotomischen: Die Innervation allein kann die Hauptquelle der thierischen Wärme sein. Man wird im nächstfolgenden §. 57 u. ff. vielleicht eine eben so geringe Harmonie wahrnehmen zwischen diesen beiden Aussprüchen zusammen, und zwischen dem der pathologischen Beobachtung im »sinnlich Erkenn- und Nachweisbaren« des menschlichen Blut- und Nervenlebens, über diese nämliche Wärmeerzeugung. Dieser letztere Ausspruch lautet so: Die Arteriellität kann allein die Hauptquelle der thierischen Wärme sein, aber vital, nicht chemisch. — Die sehr interessanten und sehr lehrreichen alltäglichen Beobachtungen über die allgemeine und örtliche pathologische Ab- und Zunahme der Wärme bei Kränklichen und Kranken wird sich als die Quelle dieses pathologischen Ausspruches erweisen. Negative und positive Gründe werden ihn im nachfolgenden Artikel zu rechtfertigen suchen; mit besonderer Rücksicht auf die Respiration, im engern und im weitern Sinne.

Function. Brodie's Experiment hätte also auch die Herz- und Lungenthätigkeit, das ist, die Blutcirculation, zum Stillstande bringen sollen, ohne Verletzung des Gehirnes und des Rückenmarkes und ohne die Nerven zu beeinträchtigen — versteht sich, wenn diess möglich gewesen wäre — und sehen, ob die Temperatur dieselbe geblieben wäre. In diesem Falle und nur in diesem wäre das Experiment beweisend gewesen.

b) Aus dem Experimente, wie es angestellt wurde, hätte sollen das Gegentheil von dem gefolgert werden, was gefolgert worden ist. Es hätte so gefolgert werden sollen: »Der gehemmte Nerveneinfluss *) hat die normale Herz- und Lungenthätigkeit oder das Athmen gehemmt. Das gehemmte oder verminderte Athmen und Pulsiren des Herzens hemmt und mindert die normale Bewegung und Bereitung oder Beschaffenheit des Blutes, insbesondere der arteriellen Seite. Die durch verminderte Lungenbewegung und Herzpulsation gehemmte Blutbewegung und Blutbereitung (Arterialisirung) beeinträchtiget im physiologischen Zustande der Thiere die körperliche Wärme-Erzeugung selbst bei unbezweifelbarer, unge-

*) Der bloss communicatorische, wahre, nothwendige Nerveneinfluss zwischen den Organen, folglich insbesondere der in Rede stehenden vier wichtigsten Lebens-Organe, zur uns unbewussten vegetativen, existenziellen (*s. v. v.*), wechselseitigen, Wahrnehmung ihrer normalen und abnormalen Zustände und Thätigkeiten, so wie zur nervösen Vermittelung der wechselseitigen Abhängigkeit der Organe von einander, und deren bald bestimmenden, activen Einflusses, bald wieder bloss bestimmt werdenden passiven, auf einander. Dieser innervirende Einfluss, im Sinne der passiven und activen Wahrnehmung, der »percipirenden und dirigirenden«, auch zwischen den Lebensorganen und Functionen ausserhalb unsers Bewusstseins und Willens, dieser Nerveneinfluss, als diese nervöse Abhängigkeit der normalen und abnormalen Zustände und Functionen der Organe von einander, ist hier oben allerdings zugegeben, wie überall in dieser ganzen Schrift.

hemmter Innervation (Gehirn-, Rückenmarks- und Ganglien-Nerventhätigkeit«).

Wer die unmittelbarsten und allgemeinsten Wirkungen einer sitzenden und schweigenden (allerdings auch zu wenig athmenden) Lebensweise mit der entgegengesetzten vergleichen will, wird übrigens auch ohne alle biotomische Experimente schon hiedurch allein sich von der Wahrheit des vorstehenden Satzes überzeugen können. Ein langsamer, kleiner, schwacher Puls, kalte Extremitäten und allgemeine Frostigkeit ist den Theilhabern dieser Lebensweise in der grössten Regel mehr und weniger eigen. Von dieser Regel macht gewöhnlich keine Ausnahme die lebhafteste Cerebrospinalthätigkeit, z. B. der Denker, der Wohllüstlinge, auch der Weintrinker unter ihnen. (Also nicht auch die lebhafteste Wärme-erzeugende Innervation des Herzens, der Lungen und des Blutes überhaupt?)

Aus den constatirtesten Beobachtungen an Thieren könnte hier zunächst an die Winterschläfer erinnert werden. Die andauernd verminderte Herz- und Lungenbewegung steht auch bei ihnen in einem directen Verhältnisse mit ihrer Blut- oder Körpertemperatur. Allein man würde sagen: das depotenzirte Blutleben des Winterschläfers sei eine blosse Folge des schwächern Nerveneinflusses; und obschon man diess nicht beweisen würde, vielleicht auch gar nicht als nöthig erachtet werden dürfte, so könnte hier doch für jetzt nichts anderes entgegnet werden, als: dass man das verminderte Blutleben zugleich mit der verminderten Wärme in ihrer beiden unmittelbarsten Nähe doch wenigstens sieht und greift.

Brodie's und Chaussat's künstliche Gehirnlähmung und Rückenmarks- und Nervendurchschneidung hat also bloss die Stelle eines andern beliebigen Einflusses vertreten, der von aussen oder von innen her die quantitativ und qualitativ normale Circulation und Blutbereitung, insbesondere die arterielle gehemmt, und dadurch nach

einem constanten physiologischen Gesetze auch die normale Wärmeerzeugung hemmt, selbst bei völliger anatomisch-physiologischer Integrität der Nerven. Das Experiment hat also in Wahrheit bloss den vorstehenden Satz bewiesen; in der That also das Gegentheil von dem, was es hätte beweisen sollen. Sein wahrer Schluss hätte folglich der sein müssen: »Gehemmte Blutbewegung und -Bereitung durch gehemmte Innervation der Lungen und des Herzens hemmt die normale Wärme-Erzeugung eben so gut, wie jeder andere Einfluss von Innen oder von Aussen, der die Blutbewegung und die arterielle Blutbereitung hemmt, auch bei ungestörter Innervation der Lungen und des Herzens vom Gehirn und Rückenmarke her.« »Die Lungenthätigkeit ist zum Theile und mittelbar auch zur Erzeugung der thierischen Wärme bestimmt.« M. vgl. d. §. 59.

c) Das Experiment verwechselte die künstlich eingeblasene Luft mit dem Lebensreiz der physiologisch-anatomischen Nervenverbindung der Lungen mit dem Gehirn, somit den Blasebalg fast mit den Nerven, die bewegende Hand am Blasebalge fast mit dem Hirn-ernährenden und -bethätigenden Blute in ihm und in den Nerven. Dieses würde nur dann nicht der Fall gewesen sein, wenn es möglich wäre, ein enthirntes Thier durch stetes Lufteinblasen in die Lungen wenigstens eine gewisse Zeit am Leben zu erhalten; oder umgekehrt ein lungenloses durch proportionirte Bluteinspritzung in das Gehirn.

d) Es wurde das Blut, welches die Lungengewebe, den athmenden Apparat des sogenannten kleinen Kreislaufes ernährt, erhält und seinerseits bethätiget, verwechselt mit derjenigen Blutmasse, welche bloss durch die Lungen gehen muss, um mit der Luft in Berührung zu treten.

Ist es nicht nach der Respiration-hemmenden Wirkung der Rückenmarks- und Nerven-Durchschnei-

dung*) und durch die einschlagende Theorie natur- und wissenschaftgemäss anzunehmen: 1) Der bestimmende Nerveneinfluss hatte bloss auf das Leben des organisch-chemischen Blutveränderungs-Apparates und folglich auf dessen Blut seinen bestimmenden Einfluss auszuüben, nicht aber auf das bloss durchströmende Blut durch den Apparat, zum Zwecke dieses organisch-chemischen Blutveränderungs-Processes? 2) Ist es nicht mehr als sehr wahrscheinlich, dass das bloss durchströmende Blut einen Theil seiner mitgebrachten Wärme an die Lungenatmosphäre (Athem) abgibt; mehr, wenn mehr Blut und wenn es rascher durchströmt, wenn man schneller und kräftiger athmet, wenn das durchströmende Blut an sich wärmer als gewöhnlich ist**), und umgekehrt, z. B. bei gehemmter Blutbewegung, durch gehemmte Herz- und Lungenbewegung mittelst gehemmter Innervation, im obigen naturgemässen (bloss communicatorischen) Sinne?

e) Auch muss man nothwendig fragen: wenn durch das Durchschneiden der Nerven unmittelbar und ausschliesslich die Lungenbewegung wirklich geringer, und die Wärmeentwickelung wirklich um einige wenige angegebene Grade vermindert ist, was hat die noch übrig gebliebene Lungenbewegung und alle nicht verminderten Grade der Bluttemperatur (90° F.) erhalten und bethätiget nach der aufgehobenen Innervation durch das Gehirn oder das Rückenmark? — Suchen wir bei der Antwort die Stellvertreter der wärmeerzeugenden Nerven nicht auf weiteren Wegen, als es natürlich ist!

f) Dann hat das Experiment, wie so unzählige andere ebenfalls, bei seiner beobachteten Thätigkeits-Verminderung oder sonstigen Thätigkeits-Änderung eines Organes, nicht die schuldige Rücksicht genommen auf den

---

*) Wenn ja Hall's, Lamage's und Treviranus's berührte Einwendungen gegen diese bewirkte Hemmung wirklich grundlos gewesen wären.

**) Im Orgasmus des Fiebers.

verwundenden Eingriff und dessen unvermeidliche unmittelbare Folgen: Blutverlust, die deprimirende Angst und Verzweiflung des Thieres, die willkürliche Beschränkung der Respiration, um nicht durch die Bewegung des Thorax den Schmerz der Wunde zu vermehren u. dgl. m.

g)* Endlich wurde keine Rücksicht genommen auf die vielartigen pathologischen Zustände, in welchen bei völlig unversehrter, besser vielleicht, vermehrter Innervation die Körperwärme durch die sehr gesteigerte Respiration nicht im mindesten vermehrt wird; z. B. bei den hysterisch genannten Convulsionen, bei Asthmatikern u. dgl. Sind diess nicht überdiess die Paroxismen oder Exacerbationen so ausgezeichneter und rein oder echt nervöser Neurosen der Schriften? Ist dabei nicht oft das gesammte nervöse System im heftigsten Aufruhr begriffen, müsste folglich das augenscheinlichste Plus der pathologischen Nervosität, der Innervation, des Nervenfluidums und seiner allseitigen heftigen Strömungen, wenn dieses alles nämlich wirklich existirte, nicht nothwendig auch Wärme, wenn nicht Hitze erzeugen? Umgekehrt wieder wurde auch keine Rücksicht genommen auf den unveränderten Fortbestand einer gewissen Lungen- und Körper-Temperatur, unter Umständen, wo die Menschen, und gerade auch oft die unserer Art, wenn sie eifrig denken und schreiben, vielleicht noch viel schwächer und unvollkommener athmen, als die Lungen des Kaninchens, deren zweifelhafter Athemmangel bei dem Experiment durch künstliches Einblasen von Luft sicher reichlich ersetzt

---

*) Die gleichzeitige Hindeutung dieses Punctes auf die Unabhängigkeit der Wärmeerzeugung von der Respiration, mit und ohne Rücksicht auf die Innervation der Lungen, anticipirt den dritten von den negativen Beweisen für die thierische Wärmeerzeugung durch die arterielle Seite des Blutlebens im §. 59. (»Nicht die Respiration an sich, unmittelbar, nicht die Oxydation oder anderweitige Blutverwandlung in den Lungen, ist die unmittelbare oder einzige Quelle der thierischen Wärme.«)

worden sein wird. Und werden vielen solchen, besonders unterleibskranken, kaum noch athmenden tiefen Denkern dabei auch oft die Extremitäten kälter, so wird ihnen dafür eben so oft der Kopf desto wärmer. Und, was hier nicht ohne Bedeutung ist, wenn mancher solche Denker (mit seiner gehemmten Blutcirculation, und vorwiegenden Venosität vom Unterleibe her) sich an seine häufig kalte Nase fasst, so wird er diese in seinem erhitzten Kopfe, mit gerötheten Augen und wärmeren Wangen (durch das mangelhafte Athmen?) gar nicht selten noch eben so kalt finden, wie gewöhnlich. Ähnliches wird derselbe auch an seinen Ohren finden, oder von beiden bald das eine kalt und das andere heiss; gleichviel, ob er zufällig vorher zu viel oder zu wenig geathmet hat u. dgl. m. —

Anmerkung. Viele andere derlei pathologische Thatsachen folgen in den nächsten Paragraphen dem Sinn und Zweck dieses siebenten und letzten Punctes des gegenwärtigen entsprechend. Dieselben werden übrigens für den ausgezeichneten Physiologen Brodie selbst sicher weniger neu sein, als für manchen andern Leser, da er zugleich auch unter den pathologisch-therapeutischen Beobachtern eine so vorzügliche Stelle einnimmt; und mit Verdienst.

§. 54.

Vielleicht interessirt es den Leser, hier gelegenheitlich noch ein anderes Beispiel kurz berührt zu sehen, wie vorsichtig die künftige Physiologie, Pathologie und Therapie des Nervensystems sein müsse bei der Auswahl ihrer Stützen unter den Resultaten der Vivisection. Der Stoff dieses zweiten Beispieles ist überdiess ebenfalls eines der berühmtesten und accreditirtesten biotomischen Experimente. Es war im entfernten ursprünglichen I. Abschnitte dieser Schrift, dem Krankenbette gegenüber, weitläufiger besprochen, als ein Beispiel irriger Mittelglieder in der Syllogistik der Vivisection, als ein Beispiel der Täuschungen durch die Natur des Experimentes selbst.

Es war dieses Beispiel C. Bell's, Magendie's u. A. biotomische Beweisführung, dass es ganze abgeson-

derte Empfindungsnerven gebe, wie z. B. das 5te Paar *(N. Trigemini)*, und ganze abgesonderte Bewegungsnerven, z. B. das 7te Paar *(N. Faciales)*. Dieses Vorsicht rathende Beispiel der biotomischen Experimentation erschien insbesondere desshalb seiner Auswahl im hohen Grade werth, weil sich durch seine Wahrheit herausgestellt haben würde, dass die ärztliche Behandlung vieler Kranken mit dem Fothergill'schen Gesichtsschmerz ein viel grösseres Unglück gewesen wäre, als dieses schreckliche Übel selbst. Diess würden viele jener Unglücklichen gewesen sein, bei denen, wie bis dahin bei allen, der bloss motorisch (also unempfindlich, folglich ganz unschmerzbar sein sollende) *Septimus* oder Facialnerv, als der Sitz dieses Schmerzes — auch bei der örtlichen Behandlung — angesehen worden ist, statt dass dieser Schmerz, nach Ausweis der Vivisection, in dem rein sentiven *Quintus* oder dreitheiligen Nerven seinen Sitz allein soll haben können. Es würden also alle diejenigen unglücklichen Kranken mit dem *Tic douloureux*, zufolge dieses physiologisch experimentalen Ausweises, hieher gerechnet werden müssen, denen die ganz unschuldigen Äste und Zweige des *Facialis* geätzt, zerschnitten, moxirt und cauterisirt worden sind*).

Dieser Fothergill'sche Gesichtsschmerz oder *Tic douloureux* war oben, S. 143, unter den typisch intermittirenden Formen des Schmerzes der »interessanteste« genannt

*) Einen sehr merkwürdigen zweimal cauterisirten Unglücklichen der Art habe ich in Wien kennen gelernt. Die vorzüglichsten Praktiker daselbst kennen ihn ebenfalls. Der verstorbene berühmte Zahnarzt v. Carabelli hatte die Operation angerathen und ausgeführt. Dieselbe hatte das erste Mal bloss Wochen lang, das zweite Mal aber Monate lang geholfen. Nachher litt der Kranke wie vorher. Da jedoch die Operation jedesmal durch einige Zeit geholfen, und nachher wieder nicht geholfen: waren die zerstörten Zweige dem bloss empfindenden *Trigeminus* angehörig, oder dem gar nicht empfindenden *Facialis*?

worden, die Migraine aber deren »häufigste«. Ich war hierauf gekommen durch meine brunnenärztliche Gelegenheit, beide in den verschiedenartigsten Formen und Graden zu beobachten und zu behandeln; dann aber durch meine Benützungsweise dieser Gelegenheit zum Zwecke meiner oft citirten vorbereiteten »Neuen Schmerzenlehre aus der Beobachtung u. s. w.« M. s. §. 4.

Während einer theoretischen und praktischen Controlirung des Thema zum Programme*) dieser »Neuen Schmerzenlehre« bei Gelegenheit eines längern Aufenthaltes in Wien, glaubte ich die Wiederholung des nachstehenden bekannten Experimentes als einen wesentlichen Punct im theoretischen Theile jener Controle ansehen zu müssen. Das Object des Experimentes waren der *N. Quintus* und *N. Septimus* im Gesichte eines gesunden, ausgewachsenen Kaninchens. Die unmittelbaren Theilnehmer und Zeugen des Experimentes und seines Resultates waren die HH. DD. Czermak, Prof. der Physiologie; Heidler, Prof. der Klinik, und Patruwan, Prosector an der physiologischen Lehrkanzel. Der Letztere führte das Messer.

Bei dem Hautschnitte, vom linken Mundwinkel bis an das Ohr, äusserte das mässig fest gehaltene Thier keinen Laut, keine Bewegung. Eine negative Lüge des Thieres war der Anfang des Experimentes. Die praktischen Chirurgen werden dem am wenigsten widersprechen, nach den alltäglichen Versicherungen aus dem Munde ihrer operirten »Verständigen und Verständlichen«, dass die verhältnissmässig grösste Schmerzhaftigkeit des Hautschnittes eine Wahrheit sei. Die heftigsten Bewegungen und das grösste Geschrei äusserte das Thier, nachdem das Experiment bereits zu Ende war; nachdem es mehr,

*) »Das Blut in seiner heilthätigen Beziehung zum Schmerz im Allgemeinen und zu den (wahren und unwahren) Neuralgien insbesondere (8. Prag, 1837).«

als während des Experimentes, den harten Händen desselben zu entkommen strebte.

Da aber die geringfügigen Muskelbewegungen und die Schmerzenlaute, d. i. Empfindungslaute, während des Experimentes das einzige Prüfungsmittel der gekneipten, gezerrten und gestochenen Nervenzweige, auf ihre absolute und relative Sensibilität und Motilität darbieten sollten und konnten, so war das Ende des Experimentes eine zweite, eine positive Lüge. In der Mitte desselben sagten die Nerven bald Ja! bald Nein!

Es schien mir am andern Tage, als hätten wir bei diesem Versuche einen dreifachen Fehler begangen. *a)* Hätte nicht das Experiment an der andern Gesichtshälfte desselben Kaninchens, oder an einem vorräthig gewesenen zweiten mit aller Vorsicht wiederholt werden sollen? *b)* Hätten nicht am andern und an den folgenden Tagen die blossgelegten Zweige und der bedeckt gebliebene Stamm des motorischen *Septimus* neuerdings gequetscht, gezerrt und gestochen werden sollen, in den verschiedenen Stadien der Entzündung; zur noch deutlichern Überzeugung von seinem vielleicht dennoch inhärirenden Sensibilitätsvermögen? *c)* Hätten wir nicht den lügenhaften Hautschnitt im Gesichte des Thieres rund um seinen Schädel wiederholen sollen, durch das fibröse Periostium hindurch, die Knochen darunter durchsägen, das Gehirn und seine argverletzte Umgebung von Beinhaut, Knochen, Muskeln, Sehnen, Gefässen, Zellgewebe und Nerven allerlei Art, den mechanischen, chemischen u. dgl. Reizen der atmosphärischen Luft hinlegen, mit unvermeidlicher Schwierigkeit durch die genannte angesägte, an- und durchgeschnittene und zerrissene Umgebung hindurch, mittelst des geeigneten kalten Eisens die zarten Wurzeln des bloss motorischen *Facialis* und des bloss sensitiven *Trigeminus* an ihrer Verbindungsstelle mit dem Gehirn des schmerz- und angstgefolterten und verzweifelten oder betäubten Thieres aufsuchen, und nun diese kneipend, zerrend und

stechend aufmerksam und leise fragen, ob sie wohl ihre Namen im Ernste verdienen? ob bei der vorsichtigen Reizung des einen das Thier bloss eine erhöhte Empfindung äussern, und bei der Reizung des andern bloss eine Bewegung im Gesichte machen werde? Mit einem Worte, hätten wir nicht dasjenige Experiment wiederholen sollen, welches der vielgeübte und verlässige Magendie zuerst ausgeführt, und Valentin u. A. in gleichen Eigenschaften wiederholt und erprobt gefunden, zu der dadurch endlich giltig gewordenen Überzeugung der Wissenschaft, dass der *Quintus* wirklich ein ganzer blosser Empfindungsnerv, und der *Septimus* ein ganzer blosser Bewegungsnerv wirklich sei? Jene, andersartig so viel verdienten, berühmten Biotomen wollten nämlich ihre Annahme rechtfertigen, dass die oft bemerkten Muskelbewegungen bei der Reizung des *Quintus*, und die Empfindungsäusserungen des *Septimus*, herrühren müssten von einer Vermengung der Fasern beider in ihren letzten anastomosirenden Verzweigungen. — Allein:

Ad a). War das Experiment bei *c)* nicht bloss desshalb als nothwendig erschienen, weil schon so viele Wiederholungen unseres obigen, allseitig weniger schwierigen, niedrigern Experimentes beiläufig ein Resultat ergaben, wie z. B. eines von Seite des Prof. Lund in Koppenhagen schon vor vielen Jahren, als das damalig erste im verneinenden Sinne? Eine Wiederholung unsers Experimentes wäre also höchstens eine nutzlose Veranlassung zu seiner Widerlegung durch die Experimente Anderer geworden.

Ad b). Konnten wir im Ernste erwarten, dass eine Reizung des *Facialis*, d. h. dass die halbfibröse, nervös indifferente äussere Hülle und deren Diminutive — Neurileme sammt Gefässen, Zellgewebe und Nerven-Nerven um die Primitivfasern herum, im Zustande der Entzündung dem Thiere keine Empfindung verursacht haben würde? Konnten wir zweifeln, dass dieser selbe bloss-

gelegte, entzündete, geschwollene, geröthete, eiternde motorische *Facialis in toto* am andern und an den folgenden Tagen nicht eben so gut geschmerzt haben würde, wie z. B. die entzündeten Sehnen, Bänder, Blutgefässe, Nervenganglien, Knochen, die Parenchyme vieler Eingeweide, die man im nicht entzündeten Zustande bei gesund geöffneten Thieren schmerzlos schneiden und stechen kann? (Magendie.) Würde der also beschriebene entzündete *Facialis* bei der unterlassenen pathologischen Probe seiner physiologischen Aufgabe nicht die höchste Empfindlichkeit haben äussern müssen; selbst wenn er der erste und oberste aller blossen Bewegungsnerven, als *Totum*, gewesen wäre? Schon Hippokrates hat auf den himmelweiten Unterschied aufmerksam gemacht zwischen der Schmerz- und Empfindungslosigkeit »*Actu*« so vieler Verletzungen und dem heftigen Schmerz ziemlich aller Verletzungen nachher, während der heilthätigen oder entzündlichen Reactionsperiode.

Ad c). Was war der Grund, das allseitig schwierigere, höhere, kaum ein paarmal vollführte Experiment, d. i. das ungleich zweideutigere Experiment, im Schädel der Thiere, als nöthig und entscheidend zu erachten? Dieser Grund konnte abermals offenbar nur der sein, weil das leichtere Experiment im freien Gesichte der Thiere, nach so vielem *Pro* und *Contra* bis dahin nichts entschieden hatte; weil dieses nämliche, verlässigere, oft wiederholte Experiment bis dahin bloss so viel entschieden hatte, dass der physiologisch gereizte motorische *Septimus* dennoch auch Empfindung zeigen könne, und der sensitive *Quintus* dennoch auch Bewegung zu veranlassen vermöge.

Nun aber C. Bell's Gesetz des Unterschiedes ganzer abgesonderter Empfindungs- und Bewegungsnerven, als anatomisch-physiologische Thatsache in den neuesten physiologischen Lehrbüchern, selbst in den pathologischen? Freilich gründet sich dieses Gesetz nicht auf die

vorhergehenden Experimente mit dem 5ten und 7ten Nerven-Paare, sondern auf die mit den Wurzeln der Rückenmarksnerven. Die vordern sollten bloss motorische und die hintern bloss sensitive Nerven sein. Ob sie es sind? Ob, was vorhin im Gesichte der Menschen und Thiere an dem experimentalen Fundamente dieses anatomisch-physiologischen und pathologischen Gesetzes der neuesten Wissenschaft sich, wie es schien, in Sand auflöste, auch unter dem spinalen Theile seines Fundamentes liege?

Neben den vorhergehenden indirecten Rechtfertigungsgründen für diese Fragen, mögen die unbedingten Bekenner des Bell'schen Gesetzes noch die beiden nachstehenden directern derlei Rechtfertigungsgründe als solche gelten lassen. Es sind zufällig meine letzten völlig ungesuchten Berührungen mit diesem Gesetze. Die erstere geschah durch Arnold's experimentale verneinende, neuerliche Revision des Bell'schen Gesetzes (§. 3). Die andere Berührung war die mündliche Mittheilung eines völlig verlässigen, so emsigen und vorsichtigen, als eifrigen Forschers im Bereiche dieses Gesetzes. Es ist der Professor der pathologischen Anatomie zu Prag, Hr. Dr. Bogdalek*). Derselbe versicherte mich, und erlaubte mir, es drucken zu lassen, dass er bei seinen »oft und vielartig wiederholten Experimenten an Kaninchen, Vögeln und Schildkröten die strenge Scheidung der spinalen Empfindungs- und Bewegungsnerven an deren Wurzeln, nach dem Abtreten vom Rückenmarke, nicht bestätiget gefunden habe, sondern dass diese beiden Functionen den beiderlei Wurzeln gemeinschaftlich zukommen.«

Auch das Bell'sche Gesetz macht folglich die Warnung nicht entbehrlich: bei der nöthigen neuen Begründung der neurologischen Theorie und Praxis weniger den Experimenten der Vivisection und überhaupt der gesamm-

*) Als mikroskopischer Forscher unter andern auch verdient durch die erste Entdeckung eines Nervenfadens in der Cornea.

ten rein physiologischen Experimentation zu vertrauen, als dem berührten hippokratischen Experimente im menschlichen Blut- und Nervenleben (§. 6). So war daselbst figürlich bezeichnet: eine viel und scharf verglichene Beobachtung der Erscheinungen und Gesetze des Blut- und Nerven-Lebens an den verständigen und verständlichen Kränklichen und Genesenden, mehr noch, als an den Kranken; an den Todten jedenfalls nicht minder, als an den Gesunden.

Es folgen aus dieser Beobachtung rhapsodisch noch einige wenige Rechtfertigungsgründe für die vorstehende Warnung. Sie geben zugleich diesem biotomischen Einschube in dem gegenwärtigen Artikel eine nähere Beziehung zu dessen Absicht (das Blutleben voran!). Die abgerissenen paar Beobachtungsresultate folgen theils als eine »sinnlich erkenn- und nachweisbare« Wahrheit, theils als »erweislich denkbare« Hypothese.

In Beziehung auf den *N. V.* und *VII.* im Gesichte jener »Verständigen und Verständlichen« kann ich versichern, dass mir von ihnen die Verzweigungen des bloss motorisch und unempfindlich genannten *VII. Facialis*, als der umschriebene Sitz des *Tic douloureux* und verschiedener andersartiger Schmerzen, wiederholt mit den Fingern nachgewiesen worden ist.

Dasselbe war freilich eben so unzweideutig auch der Fall mit der gespannten, geschwollenen, heftig pulsirenden *Arteria temporalis* und *inframaxillaris;* mit der äussern Haut im Gesichte und mit jeder einzelnen Gewebart unter ihr; am wenigsten davon ausgenommen das Zahnfleisch. Dieses ist hier gemeint als das höchstempfindliche, entzündete, oder bloss congestiv gereizte Zahnfleisch aller Jener, d. h. aller Menschen, bei denen im nichtentzündeten und nichtcongestiven Zustande dieses nämliche Zahnfleisch zerschnitten werden kann, bevor die Zähne kommen, und gequetscht und zerrissen werden

kann, wenn sie wieder herausgenommen werden — ohne eigentlichen Schmerz, bisweilen fast ohne Empfindung.

Was thut in allen derlei Fällen jener bloss sensitive *Trigeminus?* Was haben alle seine Zweige und Zweiglein in diesem physiologischen Zahnfleische für eine Bestimmung? und was wandelt ihre Unempfindlichkeit im congestiv oder entzündlich gereizten Zustande in die höchste Empfindlichkeit um? Ist es überhaupt ihre Empfindlichkeit und ihre Unempfindlichkeit, die jetzt kommt und dann wieder geht, und nur dann kommt, wann das Zahnfleisch röther, dicker und wärmer wird, und nur dann geht, wann die krankhafte Röthe, Wärme und Geschwulst geht?

Dringt sich nicht schon in dieser gemeinen, allbekannten Thatsache der pathologischen und therapeutischen Beobachtung die theoretische Wahrheit und der praktische Werth der ganzen vorliegenden Abhandlung auf? Dringt sich nicht dem oberflächlichsten Beobachter zugleich schon im Voraus die Wahrheit und der praktische Werth der vorbereiteten neuen »Schmerzenlehre« auf? Erkennt derselbe nicht schon in diesem alltäglichsten Beispiele »die relativ übermässige (arterielle?) mikroskopische Blutanhäufung oder, wenn man will, Capillarität, als denjenigen Zustand, den der gesunde, physiologisch fungirende *Trigeminus* uns in der Form des Schmerzes zum Bewusstsein bringt, »communicirt«? »communicirt«, wann er, jener Zustand, besteht, und nicht communicirt oder wahrnehmbar macht, wann er nicht besteht? Wenn nicht das Blut im pathologischen, als bloss modificirten physiologischen Zustande des Körpers hier, wie überall, den allgemeinen unmittelbaren Lebensreiz für die Organe und ihre Function — »accipirend und exequirend« — abgibt, wenn nicht das Blut der allgemeine nächstursächliche Vermittler sein soll zwischen der Aussen- und Innenwelt, und dem bloss »percipirenden und dirigirenden« Wahrnehmungs-Boten — Nerv; wenn die Einwirkung der Aussen- und Innenwelt auf

die Nerven unmittelbar geschehen muss: warum thut der schmerzlos zerschnittene, gequetschte und zerrissene, bloss sensitive *Trigeminus* und alle Seinesgleichen die sensitive Schuldigkeit nicht ohne jenes halb physiologische und halb pathologische augenscheinliche Plus des Blutes? Oder lügt die unmittelbare Berührung des bloss sensibeln Innern jenes Nerven mit dem verletzenden Eisen, während der Zahnoperation im menschlichen Gesichte, eben so, wie im Gesichte des Kaninchens bei dem Experimente mit des Nerven Äusserem (Hüllen)? Ist des Experimentes negative Lüge, mit der negativen Wahrheit im Menschengesichte, d. i. die nicht veroffenbarte, nicht erkannte, wirkliche Schmerzempfindung durch den unmittelbaren Eisenreiz auf die Zweige des *Trigeminus* während dem Hautschnitt bei dem Kaninchen, und die wirkliche Schmerzlosigkeit dieses *Trigeminus* im nicht congestiven menschlichen Zahnfleische, nicht zugleich ein giltiger Beweis gegen die biotomischen Bürgschaften des Bell'schen Gesetzes? nicht ein eben solcher Beweis gegen die Verlässlichkeit der Resultate der gesammten Vivisection über die physiologische, bloss modificirte pathologische wahre Function der einzelnen Nerven, der einzelnen Theile des Gehirns, des Rückenmarkes und der Ganglien? Sind jene animalische Lüge und diese menschliche Wahrheit zusammen nicht ein eben solcher Beweis, dass das biotomische Experiment, besonders in positiver Absicht angestellt, überhaupt schon gar kein Mittel sei, die wahren Functionen des nervösen Systems mit Verlässlichkeit zu erforschen und zu erkennen?

Was aber diesen Unterschied und die Existenz abgesonderter ganzer Bewegungs- und Empfindungsnerven, vor dem Angesichte der pathologischen und therapeutischen Beobachtung, noch ferner anbelangt, so führt die letztere auf den Satz: Ein jeder Nerv eines jeden Körpertheiles kann sich im Zustande der entzündlichen Con-

gestion oder Blutreizung als ein sensitiver und motorischer Nerv zugleich präsentiren, sowohl durch die krankhafte Blutreizung seiner selbst, als der Nichtnerven, denen er, percipirend oder dirigirend, als animalisch organischer Communicator zu Diensten steht. Hieher gehören die Schmerzenlaute und die Schmerzbewegungen während der heftigen acuten Entzündung jedes Punctes jedes Körpertheiles, die Epidermis, die Haarwurzeln und die Nägel kaum noch ausgenommen; — wohl aber beinahe ausgenommen das Kopfgehirn, das Bauchgehirn und das Rükkenmark.

Diese letzte halbe Ausnahme muss übrigens dem überall unmittelbaren und primären Neurologen sehr merkwürdig sein; noch mehr aber der Umstand, dass selbst der unmittelbare Eisenreiz des physiologischen Experimentes, des pathologischen Zufalles und der chirurgischen Operation auf diese Centralien seiner überall primären, unmittelbaren und selbstständig empfindenden, bewegenden u. dgl. Nervosität, so oft weder eine vermehrte oder veränderte Empfindung noch eine Bewegung veranlasst.

Noch weit merkwürdiger aber muss diesem Neurologen, in Beziehung auf die krankhaften Empfindungen und Bewegungen, ein hieher gehöriger allbekannter anderer Umstand sein. Es ist die alltägliche Beobachtung, dass der nämliche Empfindungs- oder Bewegungsnerv jetzt eine krankhafte Empfindung oder Bewegung vermittelt, dann gar nicht oder wenig, und dann wieder; nicht selten überdiess zur selben Stunde, ja Minute. Es ist der Umstand der Intermissionen und Remissionen von krankhaften Empfindungen, z. B. Schmerzen, und von krankhaften Bewegungen, z. B. Convulsionen, ohne alle denkbare äussere Veranlassung. Wenn die Ursache der Convulsionen z. B. eine Knochenwucherung des Schädels, oder eine Structurveränderung des Gehirnes oder Rückenmarkes ist, und die Ursache intermittirender Schmerzen z. B. ein Nierenstein, ein fremder Körper im Fleische,

etwas Unverdautes im Magen u. dgl., so kann die unmittelbare Nervenreizung durch alles Genannte unmöglich der nächste oder unmittelbare Grund der Convulsionen und der Schmerzen sein. Hat während der vollkommensten Intermission der Schmerzen und der Convulsionen eine einzige der genannten Ursachen, hat ein Nerv in ihrer Umgebung seinen Ort oder seine Art verändert? Kann physiologisch oder pathologisch vernünftig angenommen werden, der unmittelbare Contact der beiden Factoren habe nur Statt während der Convulsionen oder während der Schmerzen, und habe nicht Statt ausser dem; und Beides überdiess, wie schon gesagt, so oft zur selben Stunde, ja Minute? Man denke hiebei, was und wie man es wolle; ein Drittes, ein Vermittler lässt das Gedachte allein vernünftig, lässt es allein möglich sein. Und da dieser Vermittler ist und sein muss, kann es, braucht es ein anderer zu sein, als der z. B. bei den intermittirenden epileptischen Convulsionen den ganzen äussern Kopf blauroth anschwellt, und bei der apoplectischen Lähmung sich in das Gehirn ergiesst? Kann es, braucht es ein anderer zu sein, als der z. B. bei dem periodischen Schmerz von Gallensteinen die ganze obere Bauchgegend von Secunde zu Secunde mehr auftreibt, anspannt, oder auch pulsiren macht und deren geringste Berührung eines Fingers nicht ohne die peinlichste Empfindung verträgt? Kann und braucht jener innere, unsichtbare, nächstursächliche Vermittler jener Convulsionen, oder der Bewegung, oder der Empfindung, ein anderer zu sein, als das lebende Blut? ein anderer, als die weit mehr physiologische, naturgemässe, heilthätige, denn pathologische Blutcongestion? Diess gilt namentlich überall dort, wo der Schmerz und die Convulsion, in der Empfindungs- und Bewegungsfunction, dem Kranken und dem Arzte, durch jenen allgemeinen nächstursächlichen Thätigkeitsvermittler (Blut) für die unendlich modificirten Lebensorgane, eine symptomatische oder idiopathische Gesund-

heitsstörung (weit öfter ausserhalb, als innerhalb des nervösen Systemes) zur Erkenntniss oder Wahrnehmung bringen, d. h. communiciren sollen.

Unter den hergehörigen zahlreichen Resultaten der pathologischen und therapeutischen Beobachtung im menschlichen Blut- und Nervenleben, in besonderer Beziehung auf die nächstursächliche Vermittelung des Empfindungs- und Bewegungsvermögens, sei schliesslich nur noch eines erwähnt. Es ist neben den vorhergehenden Thatsachen dieser Beobachtung die allmälig und nothwendig entstehende Ansicht des Beobachters, die hier folgt. Sie ist das kaum abweisliche Beobachtungsergebniss aus der bestehenden pathologischen, wechselseitigen Abhängigkeit und des Einflusses der Gehirnabtheilung, der Rücken- und Bauchabtheilung des Nervensystemes von einander und auf einander; es ist das Resultat der Beobachtung der pathologischen und therapeutischen (heilthätigen) Analogien, Übergänge und Stellvertretungen der unmittelbaren Functionen der drei Hauptabtheilungen des physischen und psychischen Communicationsapparates im Körper, — deren Analogien, Übergänge und Stellvertretungen unter einander, in einander und für einander. Dieses Resultat, hier bloss in der Bedeutung einer »erweislich denkbaren« ohnmassgeblichen Ansicht des Verfassers ausgesprochen, heisst so: Jeder Haupttheil des nervösen Systems hat einen bloss modificirten Repräsentanten in jedem andern Haupttheile. Anders: Das Rückenmark ist — anatomisch, physiologisch und pathologisch, ein bloss modificirtes Gehirn (sammt Sinnenantheil) und Gangliensystem; das Gangliensystem ein bloss modificirtes Cerebrospinalsystem (sammt dem Sinnenantheil), das Gehirn (sammt dem Sinnenantheil) ein bloss modificirtes Rückenmark- und Gangliensystem. Im pathologischen, folglich auch im bloss modificirten physiologischen Zustande, verrichtet ein jeder Haupttheil die bloss modificirten Functionen jedes andern. Die Nerven jedes Haupttheiles sind

dessen bloss formell verschiedene blosse Modification. Die Bewegung, Empfindung (sammt dem Sinnenvermögen), das Gedankenwerk und Gefühlsvermögen*) sind eine blosse Modification.

Nach dieser pathologisch-therapeutisch genommenen unmassgeblichen Ansicht würde der allgemeine, ausschliessliche, nächstursächliche innere Lebens- oder Thätigkeitsreiz der Organe — Blut, allerdings auch durch die totalen Rückenmarksnerven und die im Gesichte des Menschen und der Thiere noch allerlei anderes zu vermitteln haben, als einerseits die alleinige Bewegung und andererseits die alleinige Empfindung.

Die berührten experimentalen Widersprüche hierüber, sowohl unter sich, als insbesondere mit dem Krankenbette, besser aber: die Unmöglichkeit einer biotomischen fundamentalen Lebenswahrheit in diesem Bereiche, wäre somit nach dieser unmassgeblichen Ansicht ebenfalls erklärt. Diese biotomische Unmöglichkeit würde, wie es scheint, nur in zwei unmöglichen Fällen diese seine Natur ablegen. Der erste dieser Fälle wäre der, dass man das biotomisch prüfende Eisen, Ätzmittel oder Feuer *a)* an jedem einzelnen Specialnerven oder Primitivfaden besonders und unmittelbar adpliciren könnte, *b)* und zwar dort, im Innersten der Parenchyme der Nichtnervengewebe einerseits**), und des Gehirns, des Rücken-

*) Unbeschadet unserer geistigen und gemüthlichen — einen, freien — Seele; bis auf den rechten Punct. Eine weitere Ausführung alles dessen, in besonderer Beziehung auf »die Gefühlsseite unseres Wesens«, ist beabsichtiget durch die »pathologisch-therapeutisch gewonnene« »anatomisch physiologische Hypothese«, welche im §. 78 noch einmal berührt ist, und der gegenwärtigen Abhandlung so bald wie möglich nachfolgen soll; nach einer praktischen Controlirung durch viele Hunderte von Gefühlskranken meiner Brunnenpraxis in den beiden letzten Jahren.

**) Hier mit einbegriffen die anatomisch-physiologisch und pathologisch identischen äussern allgemeinen Hüllen der Nervenstämme und Zweige, und die innern oder Specialhüllen, Neurileme.

marks und der Ganglien anderseits; dort, wo die Function der Special-Nerven oder ihre specielle Bestimmung allein verwirklicht wird, folglich an dem alleinigen rechten Orte für die functionellen Prüfungen der Nerven; anstatt, wie es bisher geschah, die biotomisch physiologischen Fragen bloss an die nervös indifferenten Total- und Special-Hüllen oder Neurileme*) der Nerven anzulegen, ausserhalb den eigentlichen einzigen wahren Nerven (-Fasern), kneipend, zerrend, stechend; wo immer, im nicht nervös fungirenden Verlaufe jener einzigen wahren Nerven, jener vielleicht tausendfältig verschiedenen Tausende jedes totalen Nervenfädchens.

Der andere hergehörige, unmögliche Fall wäre der, dass das biotomische Reiz- oder Prüfungsmittel der adäquate, specifische, individuell naturgemässe Thätigkeitsreiz sei für das Nervenleben des speciellen Inhaltes jedes Totalnerven, und zwar 1) als der unmittelbare allgemeine (specifisch-adäquate Lebensreiz); 2) als der entfernte, besondere, und dass folglich jene biotomischen Reiz- oder Prüfungsmittel identisch wären 1) mit dem lebenden Blute, 2) mit dem unendlich modificirten Seelenimpulse, und mit den zahllosen makrokosmischen, individuell naturgemässen Lebensreizen am Äussern und im Innern des Körpers, auf jenes nächstursächlich vermittelnde Blut (1 = 1). M. vgl. d. §. 36. Es ist dieses Blut hier abermals als dasselbe gemeint, dessen blosse Menge, mit oder ohne Orgasmus, oben im menschlichen Munde als die unmittelbare Ursache berührt wurde, warum das Zahnfleisch, mittelst seiner Nerven, einmal äusserst schmerzhaft empfunden wurde und zugleich die Gesichtsmuskeln bewegte, und schon bei der

*) Deren alleiniger, unnervöser, gleichartiger Zweck bloss der ist, die Specialnerven vereinigt und dennoch auch getrennt, bekleidet und geschützt, an Ort und Stelle zu geleiten.

leisesten Berührung mit der eigenen Zunge, oder durch einen Tropfen kalten oder heissen Wassers, das andere Mal wieder nur sehr wenig oder gar nicht nervös empfunden worden ist; nicht bei den heftigsten, unmittelbarsten Verletzungen dieser nämlichen Nerven. Es ist dasselbe Blut gemeint, dessen blosser quantitativer Unterschied die alleinige erweisliche Ursache ist, warum z. B. ein Hühnerauge, oder eine sogenannte Frostbeule heute einen Fusstritt erträgt, und morgen ohne den geringsten äussern Reiz die heftigsten Schmerz-Empfindungen, wohl auch Schmerz-Bewegungen verursacht*).

Es ist diese nämliche relativ übermässige mikroskopische Blutcongestion, welche z. B. ein erbsengrosses Überbein, oder z. B. die Spitze des Steissbeines u. dgl. in den martervollen Sitz eines heftigen *Tic douloureux* verwandelte**), und deren Abwesenheit ein ganzes Heer von Neuromen oder Nervenanschwellungen, von der Grösse eines Hirsekornes bis zu der einer ansehnlichen Haselnuss, dem Besitzer höchstvermuthlich nur sehr wenig, ja vielleicht gar nicht, wahrnehmen liess***).

Es ist wohl überflüssig, zu bemerken, dass im gegenwärtigen Artikel denjenigen biotomischen Forschern auf diesem interessanten Felde beigepflichtet wird, welche dem Gangliensystem eine hier bedingende anatomische Verbindung mit dem Cerebrospinalsystem zugetheilt haben, entgegen denjenigen, welche sie geläugnet haben.

Es waren vorhin die Ausdrücke: adäquat, spe-

*) Ja, deren beständige, unvertilgbare Wiederkehr in dem Patienten endlich den Entschluss zur Ausführung bringt, sich lieber die ganze Zehe amputiren zu lassen. Ich kenne einen solchen Fall. Ich kannte auch den Arzt, der die Operation vollführt hatte; auch schon einige Male vorher; mittelst einer Art von Stemmeisen, durch einen schnellen Stoss.

**) Ich kenne beide Fälle.

***) Hr. Professor Rokitanski verfertigte und verwahrt ein derlei seltenes Präparat. Das betreffende Individuum war ein rüstiger Fiaker, der eines Tages plötzlich todt vom Kutschbocke fiel.

eifisch oder individuell naturgemäss, herausgehoben worden. Es geschah in besonderer Beziehung auf die berührte Unmöglichkeit, dass diese Ausdrücke wahre Prädicate seien für die bisherigen biotomischen Hilfsmittel, die individuelle, specifische Functionsvarietät der verschiedenen Totalnerven, als Inbegriff ihrer Specialnerven (-Fasern) in Wahrheit zu erkennen und zu unterscheiden. Gönnen wir hier diesen Ausdrücken noch einige Fragen.

Welcher Physiolog hat es bisher als möglich denken wollen, er werde durch Kneipen, Stechen, Zerren z. B. des Sehnerven eines lebenden Thieres die geschlossenen Augen desselben sehen machen, und durch eine ähnliche biotomisch forschende Reizung z. B. der Gehör-, Geruchs- und Geschmacksnerven das geschlossene Ohr, den Mund und die Nase dem Thiere als seine Gehörs-, Geruchs- und Geschmacksorgane erkennen lassen und geltend machen; oder den Magen, den Penis und den Uterus, als die Organe der Ess- und Geschlechtslust, durch eine derlei Reizung der betreffenden Nerven? Und warum denkt diess kein Physiolog? Was könnten aber von den leicht vermuthlichen Gründen, diess nicht zu denken, die bloss modificirten Empfindungs- und Bewegungsnerven für eine genügende Ausnahme machen?

§. 55.

Wir kehren nach der vorhergehenden biotomischen Abschweifung auf unsern Gegenstand zurück, auf die irrige Beweisführung der physiologischen und pathologischen Superiorität des Nervensystems aus der nächstursächlichen Abhängigkeit der thierischen Wärme von demselben. Es folgt das angekündigte Beispiel der diessfälligen Täuschungen aus der Feder eines unserer verdientesten und erfahrensten Pathologen und Therapeuten, aus der Feder C. G. Neumann's, vormaligen klinischen Lehrers in der Charité zu Berlin, mir zugleich als mein eigener für eine gewisse Zeit, persönlich ver-

ehrungswerth geworden. Der erste Theil des Beispieles ist eine geistreiche, mikrokosmisch physiologische Modernisirung der ältern Hypothese von der nervösen Entstehung der thierischen Wärme aus dem Gehirn. Der andere Theil dieses Beispieles gehört dem Krankenbette an.

Ich gebe Neumann's interessante Wiedererneuerung vorstehender Hypothese, ohne Abkürzung, wörtlich*).

»Das Wort Polarität findet seine Erklärung in der Untersuchung des Actes des Empfindens. Sie äussert sich als allgemeine Eigenschaft aller Materie, sobald diese in die vierte Form**) übergeht, denn wir betrachten die Erkenntniss der vier Formen der Materie, der soliden, tropfbaren, elastisch-flüssigen und der Licht- und Wärmeform oder der ätherischen, als angenommen und für immer für die Wissenschaften gewonnen. Die kosmischen Körper äussern ihre Polarität durch ihre Bewegung; alle Materie auf demselben äussert sie durch Anziehen und Abstossen an ihren Endpuncten und Indifferenzen der Mitte; die lebendigen Körper äussern sie durch den Antagonismus der Verbreitungsflächen der Nerven und des innern Centrums derselben, während die Leitung zwischen beiden, der Apparat der Nervenfäden, sich indifferent verhält. Wenn nun Polarität sich nie äussert, als beim Übergang der Materie in die vierte Form, wenn umgekehrt jedesmal bei diesem Übergang sich Polarität äussert und die Nervenwirkungen deutlich und offenbar polarisch erfolgen, so muss bei derselben ein Theil des Materials der Nerven, ihrer Substanz in die vierte Form übergehen.«

»Dieses macht die Erfahrung offenbar durch die Erzeugung der thierischen Wärme. Nicht vom Blute,

*) *Specielle Pathologie und Therapie der Krankheiten der Sensibilität des Menschen.* 2. Aufl. 8. Berlin 1838. §. 5.

**) Lichtform.

nicht von den Secretionen geht sie aus, sondern allein von den Nerven: erhöhte Lebhaftigkeit ihres Wirkens vermehrt, vermindert, verringert sie, wie jeder gesund Schlafende beweist, der kälter wird, als er im Wachen war, obschon die Secretion der Haut sich zu vermehren pflegt und alle andern sammt dem Kreislauf ungestört fortgehen. Das Gehirn ist die Quelle der thierischen Wärme: in den Quadrupeden und Vögeln erhält sie sich daher auf einer viel bestimmtern Höhe, als in den niederen Thierreichen, weil erst in ihnen das Hirn entschiedene Überlegenheit über die andern Nervenmassen behauptet, die zwar auch Wärme entwickeln, aber in geringerem Grade und nicht mit gleicher Bestimmtheit. Amphibien, Fische, Insecten u. s. w. hängen mit ihrem eigentlichen Wärmegrad meist mehr von der sie umgebenden Atmosphäre (oder dem Wasser) ab.«

»Wo aber die Materie sich in Wärme verwandelt, muss sich da nicht ein Theil auch in Licht oder etwas dem Analoges verwandeln? Und ist die Vorstellung etwas anderes, als diese Verwandlung? Je lebhafter das Thier vorstellt, desto sichtbarere Phosphorescenz seiner Augen — der einzigen Stelle, wo uns Nervensubstanz sichtbar im Leben gegenüber tritt. Freilich phosphoresciren auch getrocknete Fische, faulend Holz, die Haare vieler Thiere etc. Das beweist aber nichts, als was Niemand läugnet, dass Lichtentwickelung auch Statt finde, wo keine Vorstellung ist, nicht, dass diese ohne Lichtentwickelung geschähe. Bei Wunden des Schädels sehen wir das Gehirn nicht phosphoresciren — wer möchte wohl von solchem Krankheitszustande sich einen Schluss auf den gesunden erlauben? Übrigens begnügen wir uns, das Vorstellen (im allerweitesten Sinne) nur für analog der Lichtentwickelung zu erklären, ohne zu behaupten, dass die Nervenmasse dabei sichtbar leuchten müsse.«

Es würde zu weit führen, die unvermerkten Täuschungen im Mittelgliede dieses scharfsinnigen mikrokosmischen Verstandes-Experimentes nachzuweisen. Der nachfolgende §. 57 u. ff., von der vitalen Erzeugung der thierischen Wärme aus der arteriellen Capillarität, soll die Täuschungen summarisch widerlegen.

Dem Worte und Begriffe: »Polarität« als dem Anfange und der Quelle der Hypothese, widmet der nächstfolgende §. 56 einen Theil seines Inhaltes, und sagt, wo in dieser Schrift davon noch weiter die Rede ist. Was aber die eigentliche Schlussfolge der Hypothese anbelangt, wo sie die vorliegende Schrift wie ein theoretischer Einwurf berührt, so würde dieselbe nur in zwei nicht bestehenden Fällen eine Wahrheit sein; nur in diesen zwei Fällen würde »die thierische Wärme nicht vom Blute, nicht von den Secretionen,« nicht schon bei dem Übergange der Materie in die zweite und dritte Form*) erzeugt werden können; nur in diesen zwei Fällen würde die thierische Wärme erst »bei dem Übergange der Materie in die vierte Form, »allein von den Nerven« ausgehen müssen. Dieses ausschliessliche und unmittelbare Kann und Muss würde nur dann als richtig anzunehmen sein, *a)* wenn überall dort die Wärmeentwickelung am grössten wäre, wo im pathologisch modificirten physiologischen Lebensprocesse des Organismus die Nervosität oder Nerventhätigkeit am meisten und reinsten oder isolirtesten hervortreten soll; *b)* wenn die Wärmeentwickelung überall am kleinsten wäre, wo man das Blutleben über jene Nervosität am meisten und deutlichsten hervortreten sieht.

Die mikrokosmisch-physiologische Hypothese Neumann's würde also nur dann eine wahre sein können, wenn ihr durch die Beobachtung der Kränklichen und Kranken, als der bloss modificirten Gesunden, nicht überall so deutlich widersprochen würde; und gerade am alier-

*) Die tropfbare und elastisch-flüssige oder die Gas-Form.

meisten durch die Beobachtung derselben im Sinne der zeitherigen nervös-neurologischen Pathologie selbst. Der kurze Beweis folgt gleich.

Was aber vorher den nervös beweisenden »Augenglanz«, die nervöse Phosphorescenz als Spiegel der wärmeerzeugenden Thätigkeit des Gehirnes in der Hypothese noch insbesondere anbelangt, so würde das Auge einen solchen nervös beweisenden Spiegel auch nur wieder in einem nicht bestehenden Falle abgeben können und dürfen. Es wäre nur dann, wenn es erwiesen werden könnte, dass jene sogenannte Augenphosphorescenz einen andern unmittelbaren Grund habe, als den die höhere Röthe und Wärme z. B. der menschlichen Wangenhaut gleich neben ihrer bloss modificirten Fortsetzung über den glänzenden Augapfel eines geistig oder gemüthlich Aufgeregten hat; wenn nicht das deutliche Plus des Blutes in jener gerötheteten und erhitzten Wangenhaut zugleich weit sinnlich erkenn- und nachweisbarer, als jene vermeintliche nervöse Phosphorescenz, die wahre unmittelbare Ursache der lebhaft vorstellenden Gehirnaufregung vor Augen legte.

Und nun: welches sind die vorzüglichsten Fälle der praktischen Beobachtung, in welchen die herrschende Wissenschaft die physiologische und pathologische Nervosität als krankhaft gesteigert am meisten hervortreten lässt? hervortreten lässt in so augenscheinlichem, grellem Widerspruche mit ihrer rein nervösen Vermittelung der thierischen Wärme überhaupt, und der aus dem Gehirne insbesondere? Diess sind ohne Zweifel die zahlreichen Fälle der Hysterie und Hypochondrie, als der nervös-neurologischen Wissenschaft und Kunst allgiltigste Zeugen für die bestehende krankhaft gesteigerte Nervosität, vormals erhöhte Sensibilität, und nun ein Plus des Innervationsprincips *s. gen.* in Menge und Strömung. Diese vorwiegende Nervosität sei die unmittelbare, primäre idiopathische, spontane Quelle erstlich der allartigen Verstandes neurosen jener allzeit Nervösesten unter den Nervösen, dann

der merkwürdigen häufigen Sinnestäuschungen derselben, ihrer zahlreichen Empfindungs-Alienationen — die nervösen Schmerzen prototypisch obenan; der so mannigfachen convulsivischen und krampfhaften Bewegungsstörungen u. s. w.

Was sagen hierneben alle praktischen Ahhandlungen über Nervenkrankheiten, — jene rein nervöse Wärmeerzeugung grossartigst zu widerlegen? Diese Abhandlungen sagen ausnahmslos: »Je frostiger, blässer und verfallener oder turgorärmer ein nervöser Kranker, desto nervöser, d. h. nervös potenzirter ist er.« Heisst das nicht treu vertirt: »Je höher potenzirt die Nerventhätigkeit im Allgemeinen und die des Gehirnes insbesondere, desto geringer die thierische Wärmeerzeugung?« Wollte man diese Version nicht gelten lassen, so müssten wir uns an die entgegengesetzte Seite des genannten Widerspruches der zeitherigen neurologischen Physiologie mit ihrer Pathologie, im Puncte der Wärmeerzeugung aus ihrer Nervosität hinwenden und fragen: in welchen Fällen der Praxis sie die Nervosität am meisten zurücktreten lässt. Sie würde unfehlbar antworten: »Im Entzündungsfieber, mit und ohne Localaffection, z. B. im Gehirne u. s. w.« Was würde hier die sach- und sprachgemässe Version der zeitherigen Neurologie in Beziehung auf den Punct der Wärmeerzeugung sein müssen? Es wäre ohne jede vernünftig mögliche Einwendung die: Je geringer die Thätigkeit des Nervensystems im Allgemeinen, und die des Gehirnes insbesondere, desto grösser ist die thierische Wärmeentwickelung.

§. 56.

Wir kommen auf den andern Theil des Beispieles von nervösen Missverständnissen und Widersprüchen aus Neumann's Feder, als derselben auserlesenem Organe. Es war dieser andere Theil oben bereits angedeutet als einer von den Beweisen, wie nicht allein an den vielartigen Experimentirtischen der theoretischen Wissenschaften Alles,

Alles eine blosse Täuschung sei, was die allseitige Superiorität des Nervensystems im Lebensprocesse erweisen soll, sondern auch am Krankenbette; in Beziehung auf den wichtigen Punct der thierischen Wärme nicht minder, als in Beziehung auf jeden andern Punct. Man wird bei dieser Gelegenheit zugleich einen von den zahlreichen Beweisen erkennen, wie leicht selbst die scharfsinnigsten, vorsichtigsten und originellsten Denker in jenen Widersprüchen und Missverständnissen befangen sein können.

Neumann's »pathologische Untersuchungen als Regulative des Heilverfahrens. 8. Berlin, 1841.« S. 203 u. ff. liefern uns den Stoff zu diesem beiderseitigen Beweise. Nennen wir ihn aber lieber einen Beweis des augenscheinlichen Kampfes der bessern praktischen Überzeuguug dieses klaren Beobachters mit jenen herrschenden Missverständnissen und Widersprüchen unserer zeitherigen allseitigen Nervenlehre; hier in besonderer Beziehung auf die thierische Wärme.

Neumann's Schrift sagt z. B. *l. c.* S. 203.: »Es gehen zwar fast alle Modificationen der Fieberform, ja sehr viele Symptome des Fiebers, aus dem Nerveneinflusse hervor; gerade wie Schmerz und Hitze bei Entzündung ebenfalls allein aus diesem folgen; allein das Fieber ist wesentlich im Gefässsystem begründet.« Wie gross war mein Erstaunen, einen Neumann der herrschenden (primären und idiopathischen) Nervenlehre in dieser Weise huldigen zu sehen, in dieser Huldigung die Entzündung (Blut) und Hitze (Nerven) in solchem Masse geschieden zu finden. Mein Erstaunen war noch grösser, aber zugleich gerechtfertiget, als ich in der nämlichen ausgezeichneten Schrift nur einige Blätter später schnell hinter einander die nachstehenden Sätze folgen sah, als Zeugen des berührten Kampfes zwischen den hämatischen Wahrheiten des Krankenbettes und den nervösen Unwahrheiten der Wissenschaft, auch in Hinsicht auf die animalische Wärme, so wie in jeder andern Hinsicht.

Man wird wohl nicht unterlassen, mit diesen nachfolgenden Sätzen nebenseitig auch Neumann's vorstehende wissenschaftgemässe Hypothese über die Wärmeerzeugung aus der Nervosität, namentlich vom Gehirn aus, noch einmal näher zusammenzuhalten. S. 213. *(l. c.)*: »Mit dem Gefühle des Frostes verbindet sich auch Unvollkommenheit des Vorstellens; denn die Kraft dazu wird mit der Wärme zugleich aus dem Blute entwickelt.« S. 215. »— so muss nothwendig dem Froste Hitze folgen, weil das ganze Blutsystem nun in Mitleiden gezogen ist.« »Wenn die Krankheit allmählig beginnt, und langsam steigt, und wenn sie sogleich aufs Centrum des Gefässlebens wirkt und dessen Expansibilität schnell erhöht, so beginnt das Fieber mit Hitze.« S. 205. »Dabei sind einzelne Secretionen entweder aufgeregt, oder sie fehlen, der Puls frequent, die Wärme erhöht,« u. s. w.

Die Verwunderung würde überall geringer gewesen sein, wenn nicht Neumann's frühere und spätere Schriften so wesentlich verbunden wären durch die allerdings sehr wissenschaftsgemässe hypothetische Grundidee: Die Polarität zwischen Nerven und Blut vermittle die Erscheinungen des einmal erschaffenen Lebens; die Polarität oder »Expansibilität und Contractilität« zwischen der Peripherie und dem Centrum des Nervenlebens gebe dem einmal geschaffenen Blute seine Fähigkeit, mit jenem, dem Nervenleben, polarisiren zu können. Mit andern Worten: Neumann stellt im Namen der zeitherigen herrschenden Pathologie, die Nervenkraft *s. gen.* unter dem ältern doppelsinnigen Namen der Sensibilität eben so allseitig zu oberst im Organismus, wie diess die neueste Physiologie thut, mit ihrer Nervenkraft *s. gen.*, unter dem Namen des Innervationsprincips.

Dieser Schluss ist hier aus zwei Gründen bedeutungsvoll. Erstlich ist eines G. Neumann Polarität zwi-

schen Blut und Nerven und zwischen der Peripherie und dem Centrum der letzteren, die physiologische und pathologische Fundamental-Idee fast aller lebenden Koryphäen unserer Wissenschaft und Kunst*).

Als stellvertretendes Beispiel der hergehörigen Aussprüche aus Neumann's stellvertretender Schrift über diesen Punct, gilt der nachstehende Satz. *l. c.* S. 221. — »Im Fieberfroste ist das Nervennetz an der Peripherie bei dem verminderten Umfange des Gefässnetzes nothwendig viel freier als im Normalzustande; daraus folgt, dass das Centrum des Nervennetzes weit unthätiger und unkräftiger sein muss; denn es ist die Natur des polarischen Verhältnisses, dass der eine Pol *Minus* hat, während der andere *Plus* hat.« Und der stellvertretende Beweis, — wenn auch nur der allerkleinste widerspruchslose Beweis, für die Anwendbarkeit der makrokosmisch-physicalischen Wahrheit im Schlusse dieses Satzes, auf eine grundursächlich lebenbedingende Wechselwirkung zwischen Nerven und Blut, zwischen den Nerven als überall Erstem, und dem Btute als Zweitem?

Man bemerkt wohl, dass in diesen gedrängten Andeutungen keineswegs die Richtigkeit des Polaritätsgesetzes

---

*) Ich hatte über diese allgiltige, obwohl nie erwiesene, Polarität des Blutes und der Nerven mit meinem verstorbenen Freunde, L. Kreysig, einmal lange fruchtlose Worte gewechselt. Er hatte mich mit seinem Glauben an dieselbe, ich ihn mit meinem Unglauben nicht überzeugt. Diese Polarität, oder eigentlich Affinität, dieser beiden Factoren, und ihre »Umarmung und Begattung als Bedingung der Lebenserscheinungen«, hatte meinem sehr denkenden und sehr erfahrenen Freunde bei seinen letzten Arbeiten unabweislich vorgeschwebt. Es war die Vorbereitung einer neuen Ausgabe seiner classischen Schrift »über die Herzkrankheiten«, wobei ihn leider der Tod ereilte. — Die polarische Wirkung der Nerven und des Nervenprincipes insbesondere besprechen die §§. 15 u. 16, in Beziehung auf das »vibratorische Communications- oder Functionsvermögen« des Nervensystems; in anderer allgemeiner Hinsicht geschieht diess in den §§. 45 u. 46.

der Schöpfung im Allgemeinen angetastet werden soll *). Diese Andeutungen sollten uns bloss auf den andern wichtigen Grund hinführen, warum diese Polarität aus Neumann's Schrift besonders herausgehoben wurde. Dieser Grund war der, hier gelegenheitlich darauf aufmerksam zu machen, dass jenes wahre, allgemeine Polaritätsverhältniss der Schöpfung, auf unsere Nerven und ihre Fähigkeit und Thätigkeit beweislos angewandt, viel zu allgemein, also oft irrig, zur Erklärung der gesunden und krankhaften Lebenserscheinungen benützt wird, und als Schlüssel, das bisher nie enthüllte, widerspruchsvolle Geheimniss unsers theoretischen Glaubens an die allseitige Priorität und Suprematie des nervösen, »blos communicatorischen« Lebenswerkzeuges aufzusperren.

§. 57.

Die Hauptquelle der thierischen Wärme ist die vitale Arteriellität.

Vital heisst hier: nicht chemisch oder anders physicalisch. Arteriellität bedeutet die inhärirende organische Thätigkeit der arteriellen Seite des Blutgefässsystemes, das arterielle Blutleben, und zwar im physiologischen, pathologischen und therapeutischen Sinne zugleich genommen. Es gilt daher diese Begriffsbestimmung nicht nur in Beziehung auf die normale oder gesunde Wärmeerzeugung, sondern auch auf die krankhafte und die heilthätige, als der erstern blosse Modification, nach Ursprung und Art.

A) Negative Gründe für die Überschrift.

1. Die Nervosität ist nicht die Hauptquelle der thierischen Wärme. Die Erzeugung der thierischen Wärme hängt weder nächstursächlich oder unmittelbar, noch we-

*) Im §. 45 war die nöthige Unterordnung dieses »Polaritätsgesetzes«, als Species oder Form, neben dem »Gesetze der Gewohnheit« (activ), als einer zweiten Species, unter das »Periodicitätsgesetz des Weltlebens«. als Gattung, angedeutet.

niger aber ausschliesslich ab vom Nervenleben, vom Nerveneinflusse auf das Blut und auf die übrigen Nicht-Nerven.

Es besteht kein widerspruchsloser Beweis, folglich kein Beweis für die Annahme dieser Abhängigkeit. Die Widerlegung der accreditirtesten dieser Beweise war der Gegenstand der §§. 53 u. 55. Dass einen solchen widerspruchslosen, wahren Beweis auch die Vivisection nicht geliefert hat, ersah man ebendaselbst vielleicht hinreichend. Die übrigen Forschungszweige haben unter ihren Scheinbeweisen für die unmittelbare, ausschliessliche Wärmeerzeugung durch Nerveneinfluss im Allgemeinen, und in Beziehung auf das Gehirn insbesondere, den vielleicht wahrscheinlichsten von allen nie genug herausgehoben. Diess geschah zuletzt selbst nicht in Henle's gediegener Vertheidigung der nervösen Vermittelungsweise der animalischen Wärme gegen die chemische nach Liebig's Lehren. Was folgt, spricht im Sinne der zeitherigen Neurologie. In diesem Sinne würde jener nicht genug gewürdigte Beweis gewesen sein: die unverkennbare, allgemeine Zunahme der Körperwärme, durch stärkere geistige oder gemüthliche Gehirnaufregung, auch durch Gemüthsaufregung oder Leidenschaftlichkeit ohne scheinbar vermehrte Gehirnthätigkeit; dann durch geschlechtliche und andere instinctliche Aufregungen; ferner durch Muskelbewegung; durch hohe Steigerung des Empfindungsvermögens (Schmerz, Lust); ja durch blosses angestrengtes Sehen und Hören bei vielen reizbaren Individuen. Es wird vielleicht nicht einer unter den Lesern sein, der nicht die meisten dieser Erregungsformen des nervösen Systemes, als wärmevermehrend an sich selbst kennen gelernt hätte.

Indess, wie dieser Beweis auch immer geltend gemacht worden wäre, er würde am Ende nie so widerspruchslos dagestanden haben, als der Satz: Alles, was uns an der nächstursächlichen Vermehrung der Körperwärme durch geistige und gemüthliche oder affectliche Einflüsse, durch Aufregungen der Sinnesthätigkeit und

des Bewegungs- und Empfindungsvermögens sinnlich erkenn- und nachweisbar ist, führt uns auf das Blut. — Zur Erläuterung und Anweisung für die nöthige Controlirung dieses Satzes dienen die beiden folgenden. Die allgemeine innerliche Wärmevermehrung, im höhern Masse, durch nervöse Functionsvermehrung, ist immer mit Beschleunigung des Pulses verbunden. Wo die Wärmevermehrung, sowohl die allgemeine, als die örtliche, durch Aufregungen des nervösen Systemes sich bis an die körperliche Oberfläche erstreckt, ist sie überall mit deren höherer Röthung verbunden, sowohl allgemein als örtlich. Hieher gehört als ein alltäglicher Beweis z. B. die Unzertrennlichkeit der höhern Gesichtsröthe und des beschleunigten Pulses von der Gesichtswärme — durch den höhern Affect der Freude, der Überraschung, des Zornes, der Schaam, der Liebe u. s. w.

Glaubt man aber, trotz dieser Unzertrennlichkeit, die vermehrte Wärme der Leidenschaften dennoch, wie bisher, ein rein nervöses, ein unmittelbares und ausschliessliches Erzeugniss der Nerventhätigkeit nennen zu müssen, so wolle man die Kälte der Affecte und Leidenschaften nicht übersehen; z. B. die des Schreckens, der Angst, der Furcht, der Verzweiflung u. s. w., und nicht die Blässe und gehemmte Blutcirculation als ebenfalls unzertrennlich von jener Kälte. Oder wenn etwa bloss die vermehrte Wärme durch die Gedanken, Affecte und Empfindungen eine, primär und idiopathisch, rein nervöse sein könne: warum dann nicht auch die verminderte?

Die Hysterischen und die Hypochondristen waren oben die Nervösesten unter den Nervösen der zeitherigen Nervenpathologie und -Therapie genannt worden. Wahr ist es, dass sie, als solche, sehr häufig an den verschiedensten Formen und Graden von Wärmevermehrung (Orgasmen, Wallungen, Hitzen u. dgl.) leiden; auch ohne Aufregung der Phantasie, ohne Affecte, ohne Schmerz

und Lust, auch ohne alle Muskelbewegung. Wenn aber nun vielleicht gerade diese Art der rein nervösen Wärmeerzeugung unter den vernachlässigten Beweisen für dieselbe hätte geltend gemacht werden sollen: würde dann die vorhin (§. 56) berührte Frostigkeit, neben der Blässe und dem Turgormangel so vieler solcher Kranker als die allgiltigen pathognomonischen Zeichen der primären, idiopathischen Nervosität sowohl einer Person, als eines Übels, nicht vorher aus allen Lehrbüchern jener zeitherigen Pathologie und Therapie gestrichen werden müssen? Dass sie das müssten, auch von der rein nervösen Wärmevermittlung ganz abgesehen, war im §. 37 aus den Gesetzen und Erscheinungen des Blutlebens anschaulich gemacht worden. In besonderer Beziehung auf das Gehirn, als die nervöse Wärmequelle, hätte man die unfehlbare höhere Wärme des innern, selbst des äussern Kopfes durch Gehirnaufregung geltend machen können; sowohl die Gehirnwärme durch die aufgeregte Phantasie und die tiefe Forschung des gesunden Dichters und Philosophen, als nicht minder die vermehrte Kopf- und Gesichtswärme in Folge der Gehirnreizung des Wahnsinnigen und des Träumenden. In Hinsicht auf diese vermehrte Kopfwärme der Wahnsinnigen hat bereits Pinel das Richtige gesagt, dort wo er über den primär ursächlichen Blutreiz bei Vermittelung dessen spricht, was sich uns als krankhafte Hirnreizung äussert, und folglich zugleich als secundärer Grund der krankhaften Wärme im und vom Gehirne solcher Individuen aus. Dass auch dieser Hergang wieder eine blosse Modification der physiologischen Hirnthätigkeit sein werde, mit und ohne Beziehung auf diese Wärmeerzeugung, macht uns eine interessante Beobachtung in Fr. Arnold's Physiologie (Zürich, 1837. II. S. 737) buchstäblich, augenscheinlich. Man sah nämlich deutlich den unmittelbaren Zusammenhang der momentanen relativen Blutmenge mit der übrigens gesunden geistigen Thätigkeit des blossgelegten Gehirnes bei einer

Weibsperson. Es geschah somit »sinnlich erkenn- und nachweisbar.«

Viel bequemer hat man die Gelegenheit, einen solchen Zusammenhang zwischen dem Blute und der Gedankenfunction als bloss »erweislich denkbar« zu beobachten; abermals mit und ohne Zusammenhang einer Wärmevermehrung im und vom Kopfe aus. Der Augenschein macht übrigens auch hier den Vermittler. Diese Gelegenheit bietet uns nämlich der augenscheinliche Zusammenhang der geistigen Gehirnthätigkeit mit der momentanen relativen Blutmenge der Hautvenen so vieler Individuen. Es sind hauptsächlich solche, von denen wir ihre steten allortigen Blutcongestionen, am Äussern wie im Innern des Körpers, gemeinhin von Unterleibsvollblütigkeit ableiten, und aus einer unregelmässigen Blutcirculation von daher. Bei vielen solchen Individuen, besonders im weiblichen Geschlechte, füllen sich die chronisch erweiterten Stirnvenen bei jedem lebhaftern Gedanken während dem Gespräche blitzschnell an, und fallen eben so schnell wieder ein. Fast noch auffallender als bei der blossen Gedankenthätigkeit des Gehirnes ist der Zusammenhang dieses lehrreichen Phänomens mit der gemüthlichen Theilnahme an dieser Thätigkeit, an der speciellen Gehirnthätigkeit des Seelenorganes (Gesammtnervensystem). Da uns viele solche Personen das interessante Phänomen, in kleinerem Massstabe vervielfältigt, auch an den momentan anschwellenden Capillarvenen ihres äussern Auges und der Wangenhaut, mit freiem Auge sehen lassen: was würden wir mit bewaffnetem Auge an allen mikroskopischen Venen am Äussern und im Innern des Kopfes und der übrigen Hauptregionen jenes nervösen (zweiten?) Seelen- und Lebensorganes zu lesen vermögen über den nächstursächlichen, primären Zusammenhang seiner unendlich modificirten Thätigkeiten (Gedanken, Empfindungen, Gefühle, Bewegung u. s. w.) mit dem Blute (als dem ersten Seelenthätigkeits- und Lebensvermittler des Organismus?)!

Endlich dürften unter den natürlichen Gründen, das Gehirn als die allgemeine, unmittelbare Wärmequelle nicht anzuerkennen, noch einige andere nicht vergessen werden. Auf diese wird sich auch der nachstehende Artikel wieder berufen. Es gehört hieher zunächst die allgemeine Fieberwärme. Heben wir bloss eine Varietät heraus; nämlich die als *Calor mordax* altbezeichnete Varietät der sogenannten Nervenfieber, des Typhus u. dgl. Diese Form von krankhaft gesteigerter Wärmentwickelung stand laut und heimlich von jeher in einem nähern, innigern Verhältnisse zum Gehirn, als jedes andere Plus der thierischen Wärme. Jeder Praktiker ist überzeugt, dass dieses zweimal widrige Plus an Wärmestoff kommt, steigt, steht und fällt ganz Hand in Hand mit dem Kommen, Steigen, Stehen und Fallen der unmittelbaren, primären, idiopathischen Ursache dieser sogenannten Nervenfieber. Wenn aber nun seit Huxham's vielverdienten Tagen in unzähligen Schriften der Ausspruch steht: jene Ursache sei die primär und idiopathisch gesunkene Nervenkraft, als Lebenskraft, und zwar vom Gehirn aus unmittelbar: werden wir durch die unmittelbare Ableitung der thierischen Wärme aus dem Gehirne (und der Nervosität überhaupt) jene Schriften in einen solchen Widerspruch mit sich selber bringen dürfen?

Es erübrigt noch ein hergehöriges Wort über die örtliche krankhafte Wärmevermehrung, deren causaler Zusammenhang mit dem Gehirn, als der unmittelbaren Wärmequelle, ohne Verstandeszwang, noch weniger gedacht werden kann. Vielleicht genügt, als jenes Wort, der blosse Name der entzündlichen Fussgicht, oder eines Nagelgeschwüres und ihrer beispielsweisen Wärme, in Vertretung der rein örtlichen Wärmeerzeugung bei jeder örtlichen Entzündung jedes Theiles am ganzen Körper, als völlig unzertrennlich von der rothen Geschwulst desselben.

Ganz zuletzt gehört endlich noch hieher die Erinnerung an die physiologische und pathologische Wärme der hirnlos lebenden Missgeburten. Man muss einen selbstständigen, lebensfähigen Wärmegrad, von ihrem Fötusleben vor der Geburt, als unzertrennlich denken. Und sollte dem beginnenden Todeskampfe der Lebendgebornen unter ihnen nicht bisweilen selbst eine (reactive) Wärmevermehrung vorausgehen müssen?

§. 58.

2. Die venöse Seite des Blutlebens ist nicht die unmittelbare oder Hauptquelle der thierischen Wärmeerzeugung.

Je sinnlich erkenn- und nachweisbarer das venöse Blutgefäss-System aus der Harmonie der relativen physiologischen Thätigkeiten unserer körperlichen Hauptsysteme und ihrer organischen Wechselwirkung activ hervortritt, namentlich vor dem arteriellen Gefässsysteme, desto mehr und deutlicher vermindert sich die Temperatur der betreffenden Individuen. Kürzer: Je mehr das Venenleben als krankhaft prävalirend der Empfindung eines Kranken und dem Auge des Beobachters sich bemerkbar macht, desto unvollkommener ist für gewöhnlich die Wärmeerzeugung bei dem nämlichen Kranken. Noch kürzer: Je venöser ein Kranker oder dessen einzelner Körpertheil, desto kühler ist er.

Es schwebt hier die deutlichste Form krankhaften Vorwiegens des Venenlebens vor; nämlich die chronische in ihren höheren Graden. Sydenham's Zeit hatte sie mit dem Skorbut identificirt. Naturgemässer erscheint sie in unsern Tagen als das, was sie ist, in Kreysig's nicht genug gewürdigten Schriften, und unter der Benennung: krankhafte Venosität zum ersten Male in Puchelt's nutzreichem Buche über das Venensystem.

Was aber aus der Natur hieher gehört, das sind die zahlreichen Kranken jedes Alters, aller Stände, mit

hochgerötheten oder bläulichen kalten Gesichtern, mehr aber noch bloss mit derlei Nasen, Ohren, Wangen, Lippen, Kinn, insbesondere aber mit derlei kalten, hochrothen, bläulich rothen oder marmorirten Händen und Füssen u. s. w. Ihr gewöhnliches übriges Symptomenheer, das hier den nöthigen Raum nicht fände, hat sie von jeher unter die Candidaten des Skorbutes, der Wassersucht, der Leber- oder Milzkrankheiten, vorzüglich aber der Hämorrhoiden gezählt. Die beständige allgemeine Frostigkeit nimmt in jenem Symptomenheere eine der ersten Stellen ein. Die vorzugsweise Neigung zu venösen Blutungen gehört unter die allbekannten Beweise für die wahre Natur ihres mehr und mehr erkannten Zustandes.

Diese zunehmende Erkenntniss und praktische Würdigung ist, in der Gegenwart, einer der grössten pathologischen und therapeutischen Vorzüge Teutschlands vor England, mehr aber noch vor Frankreich. Das wissenschaftliche moderne Alltagskleid dieses Zustandes heisst: venöse Unterleibsvollblütigkeit, oder Abdominalplethora. Es bedeckt den oben erwähnten höhern Grad des wärmewidrigen Venositätszustandes nicht auf allen Seiten. Doch deckt das Kleid den Herd desselben gut zu (Unterleib), als den Hauptherd der Entstehung und Heilung der pathologischen Venosität.

Die allgemeine Frostigkeit solcher Individuen wird für gewöhnlich abermals eine nervöse genannt. Diess würde nach dem gangbaren Begriffe darauf hindeuten, dass diese frostige Empfindung auf keiner wahren Verminderung der normalen Gesammtwärme des Körpers beruhe, auf keinem instinctlichen wahren Naturbedürfnisse sich zu wärmen, d. h. auf keinem absoluten Abgange am naturgemässen Quantum dieses wichtigen Lebens- oder Thätigkeitsvehikels des thierischen Organismus. Es würde folglich die Wahrheit des gangbaren Begriffes: nervös, in hergehöriger Beziehung andeuten, dass jene allgemeine

Frostigkeit, als Ausdruck der verminderten Wärmemenge, eine blosse subjective Täuschung von Seite des thierischen Empfindungsvermögens sei.

Lassen wir zur Widerlegung dessen alle höheren wissenschaftlichen Gründe bei Seite; halten wir uns an das einzige organo-physicalische Experiment des Betastens oder Anfassens solcher Kranker mit unsern eigenen normal warmen Händen; lassen wir uns durch das erste physicalische Gesetz der einfachen Wärmeleitung an den objectiv kühlen, venös gerötheten Gesichts- und andern Körpertheilen solcher Kranker von der objectiven Realität der absolut verminderten Wärme dieser Theile überzeugen. Am häufigsten, bequemsten und deutlichsten bieten uns diese Überzeugung die sehr häufigen eisig kalten Hände der hier gemeinten Individuen dar. Venöse Kinder und Greise haben sie; die kräftigsten und lebendigsten Jünglinge und Jungfrauen begrüssen uns damit. Sehr viele von ihnen lässt die Kälte der Füsse nicht einschlafen. Einige bekommen sie erst später, erst nach Mitternacht oder gegen Morgen, und werden dadurch nicht selten aus dem Schlafe erweckt.

Erreicht diese wahre, absolute Wärmeabnahme in den Extremitäten solcher venöser Subjecte seine höchsten Grade, so kommt es so weit, wie z. B. bei einer jungen melancholischen Dame aus W*. Wenige Minuten nach einem halbstündigen Schlammfussbade von 30° bis 33° R. waren die Füsse wieder kalt, und sie erwärmten sich dann gewöhnlich erst wieder nach Mitternacht, während des Schlafes, nachdem die Kranke sie schon mehrere Stunden im Bette möglichst bedeckt gehalten hatte.

Die krankhaft vorwiegende Venosität ist nur dann von verminderter Körperwärme nicht begleitet, wenn eine Steigerung der arteriellen Thätigkeit oder Arteriellität zugleich besteht (materiell oder quantitativ und vital).

In vorbereitender Rücksicht auf diese gesteigerte Arteriellität, als den allgemeinsten sinnlich erkenn- und

nachweisbaren Grund der krankhaften, bloss modificirten physiologischen Wärmeerzeugung, muss hier noch kurz erwähnt werden, dass ein kleiner, schwacher, langsamer Puls den beschriebenen Zustand der gesteigerten, wärmehemmenden Venosität nur ausnahmsweise nicht begleitet.

Übrigens ist das venöse Blut, selbst bei gesunden Menschen und Thieren, gewöhnlich um 1° R. kühler. In der Cyanose, als einer der hervorstechendsten Formen der krankhaft überwiegenden Venosität, haben französische Beobachter die gesammte Bluttemperatur bis auf 24° R. vermindert gefunden. Muttermähler, oder die sogenannten Feuermähler, auch grössere äussere Teleangiectasien u. dgl. haben gewöhnlich einen geringern Wärmegrad, als ihre gesunde Umgebung.

Anmerkung. Die vergleichende Beobachtung des sogenannten kalten Brandes, insbesondere der spontanen sogenannten *Gangraena senilis*, bietet allen Grund dar, sie für eine örtliche höchste Steigerung der venösen Capillarität anzusehen. Ich beobachtete diesen Zustand unter andern an einem kräftigen Vierziger. Er war sehr venös, aber zugleich auch arteriell, irritabel, cholerisch, hatte beständig einen frequenten, gespannten Puls. Er starb. Ich hatte schon damals die eben ausgesprochene Ansicht, und glaube heute noch, dass eine eccoprotische und antiphlogistische Behandlung in diesem Falle zweckmässiger gewesen sein würde, als die China, der Wein und die Aromatica innerlich und äusserlich. Im gegenwärtigen Augenblicke behandle ich mit meinem hiesigen Collegen Hrn. Dr. Danzer einen 94jährigen Greis an diesem Brande der Alten. Derselbe ist bisher völlig fieberlos. Venosität ist auch bei ihm in allen ihren charakteristischen Merkmalen vorhergegangen, und noch vorhanden. Der übrige Organismus nimmt bisher an dem partiellen schwarzen Tode einer ganzen ersten Zehe fast keinen Antheil; ausser durch den allnächtlichen heftigen Schmerz im afficirten Fusse, insbesondere gegen die brandige Zehe hin. Bemerkenswerth ist, dass dieser Fussschmerz vor anderthalb Jahren unter podagrischer Form aufgetreten, dann sich in eine fast allnächtliche, heftige, sogenannte Neuralgie, mit regelmässig periodischer Wiederkehr, ausgebildet, meistens auf die jetzt abgestorbene Zehe be-

schränkt war, und den armen blinden Greis, nur mit wochenlangen Unterbrechungen, fast ein Jahr hindurch gequält hatte*).

*) Er ist, seit diess zu Papier gebracht wurde, bereits einige Jahre begraben. Ein besserer Beweis als dieser Ausgang für die obigen ätiologischen, pathologischen und therapeutischen Andeutungen über diese spontane Gangrän der Extremitäten dürfte vielleicht die glückliche Herstellung eines solchen Kranken vom letzten Sommer (1844) sein, welcher im Geiste dieser Andeutungen beurtheilt und behandelt worden ist. Ein viel minderer Grad des Übels war bei dem Patienten schon vor einigen Jahren vom Hrn. Hofarzte Dr. Meyer in Wien wieder gehoben, und ein späterer drohender Wiederanfang (blaue Farbe einer Zehe, und ein paar derlei Flecke am Fusse und Unterschenkel) verschwanden ohne äussere und innere Mittel, einige Tage nach einer Venäsection vollkommen, bei dünner Diät und erhöhter Lage des Fusses. Die Blutausleerung war als rathsam erschienen hauptsächlich wegen der gleichzeitigen apoplektisch drohenden Symptome, bei einem beständigen sehr grossen, rhythmisch unregelmässigen, frequentern, härtlichen Pulse. Dieser Puls war der habituelle des gedrungenen derben Achtundfünfzigers. Diese Beschaffenheit des Pulses rührte höchst vermuthlich von Gefässverknöcherungen her. Abgesehen von diesem Pulse, der bei den (venösen) Individuen dieses Paragraphes ohne besondere Complicationen nicht beobachtet wird, gehörte der Kranke vollkommen hieher, sowohl nach dem Habitus, als nach der Beschaffenheit des gelassenen Blutes; auch durch seine Neigung zu kalten Extremitäten. Während der Brunnencur in Marienbad entwickelte sich sehr rasch die Gangrän in der kleinen Zehe des linken Fusses. Die Hälfte derselben ging verloren. Die Mittelzehe kam mit dem Verluste der Oberhaut des letzten Gliedes davon. Die vollkommene Genesung erfolgte nach 8 Wochen. Das Wesentlichste der innerlichen Behandlung bestand neben einer einfachen, reizlosen Diät, in einer steten mässigen Beförderung der Leber- und Darmabsonderung durch den *Liquor sal. amari acid.* u. dgl., mit einigen zeitweilig dazwischen geschobenen Gaben schwefelsauren Chinins. Die fast ausschliesslichen äusserlichen Mittel waren Anfangs: frisch bereiteter Milchkäse, nachher emollirende warme Cataplasmen, mit oder ohne Zusatz von aromatischen Kräutern. Auch ein Aderlass war (in der sechsten Woche der Krankheit) nöthig und nützlich erschienen. Die beständigen Congestionen zu den Lungen, zu der Wirbelsäule, in die Füsse u. s. w. hatten es mir indicirt.

§. 59.

3. Die Verbrennung des animalischen Kohlenstoffes im atmosphärischen Sauerstoffe ist nicht die Hauptquelle der thierischen Wärme; so wenig, wie irgend ein anderes rein chemisches Verhältniss des Mikrokosmus zum Makrokosmus. Besprechen wir diesen Punct in Vereinigung mit dem nächstfolgenden.

4. Der Respirationsprocess im engern und im weitern Sinne (Lungen, Haut und Eingeweide) ist nicht die Hauptquelle der thierischen Wärme. Das Gegentheil beider Sätze ist in den letzten Tagen hauptsächlich durch Liebig's classische, organo-chemische Nachweisungen ein Glaubensartikel mehrerer physiologischer Schriften geworden. Der hergehörige Theil dieser Nachweisungen ist bereits in der Note zum §. 53 kurz berührt; vielleicht für hier genügend. Dem physiologischen Glaubensartikel tritt die Pathologie mit dem nachstehenden Satze entgegen. Er kommt aus der Beobachtung der alltäglichsten Erscheinungen des Blutlebens Kränklicher und Kranker. Die menschliche Körperwärme kann im höchsten Grade vermehrt und vermindert werden, sowohl allgemein als örtlich, *a)* ohne bemerkbare Theilnahme der Respiration im engern und im weitern Sinne, *b)* ohne alle denkbare ursächliche Änderung in den absoluten oder relativen Mengen des Kohlenstoffes und des Sauerstoffes innerhalb und ausserhalb des menschlichen Körpers. Die Beweise aus der Beobachtung folgen nach.

Als ein Mittelglied zwischen diesem und den beiden vorhergehenden Sätzen (3 u. 4) hält die Logik den nachstehenden für befugt. Eine Ursache von Erscheinungen, die mit deren einfachen Vermehrung und Verminderung im Widerspruche steht, kann nicht der allgemeine unmittelbare

Grund oder die Hauptquelle dieser Erscheinungen sein.

Ausser jedem Widerspruche aber mit allen diesen Sätzen zusammen ist der Umstand, dass hier nicht im Mindesten gezweifelt werden soll: *a)* an der Wärmeerzeugung durch Verbrennung des Kohlenstoffes im Sauerstoff, sowohl ausserhalb, als innerhalb des thierischen Körpers; *b)* an der mittelbaren Theilnahme der Lungen, der Haut und der Eingeweide an diesem wärmeerzeugenden Processe. Niemand wird läugnen wollen, dass im physiologischen Zustande der warmblütigen Thiere vermehrte Lungen- und Hautthätigkeit mit vermehrter Wärmeentwickelung fast unzertrennlich vereinigt ist.

Einige wenige theoretische Fragen, die hier folgen, sollen bloss dazu dienen, den scheinbaren Widerspruch der gegenwärtigen Schrift mit diesen organo-chemischen Thatsachen zu beseitigen, und dann den Widerspruch der pathologischen Beobachtung mit Liebig's mathematischen Veranlassungen zum obigen irrigen Glaubensartikel der chemisch-physiologischen Beobachtung; irrig namentlich durch seine viel zu grosse Ausdehnung oder Allgemeinheit. Die erste dieser Fragen ist die: Hat die respiratorische Verbrennung des Kohlenstoffes im Sauerstoffe vielleicht bloss einen mittelbaren, entfernten Antheil an der Wärmeerzeugung der Thiere, dadurch, dass mittelst dieses Processes in den Lungen der warmblütigen Thiere, wie vermuthlich in der Haut und vielleicht auch in der Digestionsmembran und weiter, das venöse Blut in arterielles verwandelt wird, als in eine Bedingung oder in ein unmittelbares Lebens- oder Thätigkeitsvehikel (Organ) für die Wärmeerzeugung bei diesen Thieren; wie viel, wo und wann es nach den physiologischen und pathologischen Lebensgesetzen des Organismus erforderlich ist?

Wem die später nachfolgenden positiven oder directen Beweise (§. 61. B.) über diesen einen Theil in der

organischen Bestimmung der arteriellen Blutseite als genügend erschienen, würde alle hergehörigen Widersprüche auf einmal beseitigt sehen: namentlich auch den bisherigen nie gelösten physiologischen zwischen der Stätigkeit der thierischen Bluttemperatur (27—32° R.) inmitten zwischen den Veränderungen der äussern Temperatur von mehr als 150°.

Dann würde durch die Anerkennung der arteriellen Seite des Blutgefässsystems für den eigentlichen unmittelbaren Hauptherd der thierischen Wärme, im vorstehenden (vitalistischen) Sinne, noch ein anderes bisheriges Problem aufgelöst. Wir werden dieses interessante Problem im Folgenden umständlich besprochen sehen. Es ist das bisherige allseitige Räthsel des plötzlichen, grellen Temperaturwechsels im Körper, des Wanderns der Wärme oder der Kälte von einem Theile zum andern, des Vereines einer krankhaften Hitze mit einer krankhaften Kälte zur selben Zeit in verschiedenen Theilen, neben der völlig normalen Temperatur wieder in andern Theilen, ja der Verein aller drei Temperaturen zu gleicher Zeit in einem und demselben Körpertheile, z. B. in einer Hand, noch bemerkbarer und interessanter im Gesichte einer und derselben Person. So können die Nase und die Ohren kalt, die Wangen heiss, das Übrige natürlich warm sein; auch wohl nur eine Wange und ein Ohr kalt, oder das eine zu warm und das andere zu kalt u. dgl. m. Man beobachtet dieses bisherige Räthsel in vielartigen Abänderungen bei Kränklichen und Kranken jeden Alters, als chronisches und als acutes Symptom. Im kindlichen Alter begleitet dasselbe am häufigsten die hydrocephalisch genannten Zustände, die convulsivischen aus andern Ursachen u. dgl.

Unter den Erwachsenen, und als chronisch bestehend oder wiederkehrend, bieten diese interessante und lehrreiche Naturerscheinung sehr häufig die hysterisch und hypochondrisch genannten Unterleibsvollblütigen dar.

Es folgt die zweite theoretische Frage, welche hier als eine erklärende Brücke dienen könnte zwischen der pathologischen Beobachtung und den scheinbar widersprechenden Wahrheiten der chemisch-physicalischen Seite der Physiologie. Diese Frage bezieht sich auf die berührte Thatsache des Zusammenhanges einer ziemlich proportionirten höhern Wärmeentwickelung bei Menschen und Thieren mit ihrer vermehrten Lungen- und Hautthätigkeit, im physiologischen Zustande derselben. Nehmen wir die Vermittelung des (makrokosmisch und mikrokosmisch) Wärme erzeugenden Contactes zwischen Sauerstoff und Kohlenstoff, in den Lungen und in der Haut, ebenfalls als eine Thatsache an, so frägt es sich nämlich, wie viel von dieser vermehrten Wärme durch vermehrte Lungen- und Hautthätigkeit dem genannten rein chemischen Processe zukomme, und wie viel einem andern thatsächlichen Umstande; einem organo-physicalischen Umstande. Diess ist die einfache Mittheilung einer grössern Menge von Wärme durch eine grössere Menge warmen Blutes in den Lungen und in der Haut, an seine physicalisch nächste Umgebung. Jedenfalls müssen wir diese grössere Menge Blutes und deren absolute grössere Menge inhärirenden Wärmestoffes unter allen Umständen als vorhanden, als bereits gegeben denken, unter welchen wir die Oberfläche der Lungen und der Haut im physiologischen oder gesunden Zustande der Thiere eine grössere Menge von Wärme abgeben sehen. Die höhere Hautturgescenz und Röthe, gewöhnlich auch vermehrte Ausdünstung, beweisen diess für das Hautorgan, und lassen uns an einem völlig analogen, gleich bedingenden activen Congestionszustande in den Lungen- oder Respirationsgeweben nicht zweifeln. Dieser active Congestionszustand ist auch sehr natürlich, da im gesunden Verhältnisse der Thiere eine vermehrte Wärmeentwickelung in den Lungen und in der Haut, von innen aus, nie Statt hat ohne äussere oder innere Einflüsse, welche die Circula-

tion des Blutes beschleunigen, es orgastisch erregen, und folglich der Natur die genannte organo-physicalische Veranlassung abgeben, die respiratorischen Körperapparate als Wärmeapparate zu veroffenbaren. Diese unfehlbaren äussern und innern Bedingungen sind: ungewöhnlich starke Körperbewegung, Hitze der umgebenden Luft, erhitzende Speisen und Getränke, erregende Affecte. Der gleichzeitig beschleunigte Puls darf hier nicht unerwähnt bleiben. Er muss uns als ein innerlicher Beweis gelten von dem gemeinten rein physicalischen Antheile an der vermehrten Wärmeerzeugung durch vermehrte Lungen- und Hautthätigkeit der Thiere, im physiologischen Zustande; d. i. als ein Beweis der bloss vermehrten Mittheilung ihrer schon vorhandenen grössern Menge von Wärme aus der grössern Menge und raschern Circulation des natürlich oder angeboren warmen Blutes an der körperlichen Oberfläche.

In Folge dessen muss hiernach noch eine dritte Frage natürlich erscheinen in Beziehung auf die nicht vermehrte, immer gleiche, specifische Temperatur der warmblütigen (und aller andern Thiere). Nennen wir sie die angeborne Temperatur. Rechtfertigen wir diess mit dem Umstande, dass bisher weder die chemische, noch die physicalische Abtheilung der Physiologie nach dem Gesetze hat suchen mögen, dem zu Folge ein Theil der warmblütigen Thiere behaart und vierfüssig ist, und der andere Federn und Flügel hat, bei den kaltblütigen aber ein Theil mit Schuppen und Flossen versehen ist, und ein anderer mit Schwimmfüssen, Panzern u. dgl. m. Bedenken wir in Beziehung auf die Bluttemperatur der kaltblütigen Thiere, um die folgende dritte Frage natürlich und gerechtfertigt zu finden, nebenseitig auch den zweifellosen Contact und die Anziehung und Abstossung, Verbrennung, Gährung u. dgl. des zweifellos vorhandenen Sauerstoffes und Kohlenstoffes innerhalb und ausserhalb ihres Organismus, mit rothem und kaltem Blute.

Die dritte Frage lautet nun so: Kann das Blut der warmblütigen Thiere seine nicht vermehrte, specifische, angeborne Temperatur nicht schon ganz, oder doch zum grössten Theile, zu den Lungen und zu der Haut oder auch in den Magen, oder wo immer hin im tiefen Innern, mitbringen, noch bevor der Kohlenstoff des Blutes mit dem Sauerstoffe der Luft und der Nahrungsmittel in Berührung trat, und folglich auch zu treten braucht? —

Es war vorhin zum ersten Male das Wort: Gährung genannt worden. Auch als ein Product der Gährung hat die physiologische Chemie die thierische Wärme bezeichnet. Diese Ansicht ist eine blosse Modification der vorigen, mit grösserer oder geringerer Rücksicht auf den Athmungsprocess. Es gilt für diese Modification alles Vorhergehende in theoretischer Hinsicht, und alles, was noch folgt, als Gegengründe aus den pathologischen Erscheinungen des menschlichen Blutlebens, als den bloss modificirten physiologischen.

Dieser Gährungsprocess, im nähern Zusammenhange mit dem Athmungsprocesse im engern Sinne, und in den berührten Beziehungen zum Kohlenstoff und Sauerstoff, ist als thierische Wärmequelle in der neuesten Zeit auch von einem unserer ersten pathologisch-physiologischen Beobachter und Denker ausgesprochen worden*). Als solcher findet aber auch er (Bd. 1, S. 273) schon in den physiologischen Gesetzen und Erscheinungen der thierischen Wärmebildung »noch auf ein anderes mächtig einwirkendes Verhältniss hingedeutet.« (»Das innere Aufeinanderwirken planetarer und solarer Gebilde.«) »Es ist das Verhältniss zwischen dem die Einheit der Idee des Organismus repräsentirenden Nervensystem und den übrigen von ihm durchstrahlten Gebilden.« Es ist des Nervensystemes »sonnenhafte Wirkung

*) C. G. Carus, System der Physiologie. 3 Thle. 8. Dresden 1838 bis 1840.

im Organismus, gleich der Sonnenwirkung auf den Organismus, Wärme zu erzeugen« und die andern Processe der Wärmeerzeugung zu reguliren. — Alles, was oben unter Nr. 1 von Seite der pathologischen Beobachtung gegen die Nervosität als unmittelbare Wärmequelle gewagt worden ist, würde auch hieher seine Beziehung haben.

Was aber nun endlich die hergehörigen Argumente dieser nämlichen Beobachtung gegen die rein chemische Vermittelungsweise der thierischen Wärme (Nr. 3 und 4) betrifft, so gehören hieher eine grosse Menge der alltäglichsten pathologischen Thatsachen. Reihen wir die betreffenden Kränklichen und Kranken in drei grosse Classen.

a) In solche mit vermehrter Wärmeentwikkelung, ohne vermehrte Thätigkeit der Lungen, der Haut und des Digestions- und Assimilationsapparates. Beispiele sind die Mehrzahl derjenigen, welche in Nr. 1 der Nervosität, als unmittelbarer Wärmequelle, sich entgegenstellten. Es war daselbst zuerst berührt die Fieberhitze. Dabei schwebten Kranke vor sowohl mit acuten anhaltenden Fiebern, als mit intermittirenden, solche mit den sogenannten schleichenden, chronisch continuirenden in mässigem Grade, und mit dem entschieden hectischen. In jeder einzelnen Reihe findet man ziemlich häufig Fälle von grosser allgemeiner Wärmeentwickelung durch die Haut, durch die Lungen (heisser Athem) und durch die Excretionen (wärmeren Urin, derlei seröse Stühle), ohne oder mit geringer Respirationsvermehrung, oft bei ganz gehemmter Hautthätigkeit und völlig gestörter Digestion und Assimilation. Noch öfter ist ein gewisser Grad von krankhafter Beschleunigung der Respiration, also der füglich anzunehmende höhere Grad der calorificirenden Gaszersetzung im Athmungsapparat, unter jeder Proportion mit dem Quantum des entwickelten Plus an Wärmestoff.

Dann war berührt die offenbar ganz unchemisch vermehrte Wärme durch Gemüthsaffecte. Es hätte daselbst noch daran erinnert werden können, wie oft

durch ein ärgerliches, ein freudiges oder ein beschämendes Wort unsere Körpertemperatur im Moment erhöht werden kann; eben so durch den plötzlichen Anblick einer beschämenden, uns erfreuenden oder verhassten Person. Nicht allein im Gesichte empfinden und sehen wir auf solche Veranlassungen, unter vermehrter Röthe desselben, eine wahre Hitze, so oft selbst kaum mit Unrecht Glut genannt, blitzschnell in die Höhe steigen. Hitze und Röthe ergiessen sich nicht selten eben so schnell über den ganzen Körper, ohne alle denkbare gleichzeitige Änderung in den Beziehungen der Atmosphäre zu der Lungen- oder Hautrespiration.

Diese Art der alltäglichen antichemischen Beweise ist aber vielleicht mehr physiologisch als pathologisch zu nennen. Nicht minder gross ist die Zahl der völlig pathologischen in der fast allgegenwärtigen Classe chronisch Kränkelnder und Kranker, bei denen wir eben so blitzschnell, oder auch langsam, ohne alle genannte oder andere wahrnehmbare, oder denkbare äussere Veranlassungen, vermehrte Wärme örtlich und allgemein entstehen sehen. Die grösste Mehrzahl derer, welche aus den höhern Ständen hieher gehören, sind solche, welche von ihren Ärzten in die Curorte geschickt werden, um von ihrer Unterleibsvollblütigkeit, ihren congestiven Leber-, Milz- oder Hämorrhoidalbeschwerden befreit zu werden. Aus dem gemeinen Stande gehören hieher deren pathologische nächste Verwandte mit krankhaft vermehrter oder verminderter Wärmeentwickelung, mit und ohne Fieber, mit und ohne Schmerzen, und andere krankhafte Empfindungen. Sie waren es hauptsächlich, welche oben S. 184 dem Aphorismus vorgeschwebt haben: »Warum doch das gemeine Volk immer nur vom Blute, und niemals von den Nerven spricht!« Sollte das gemeine Volk, welches so gerne seine Diagnosen nur aus dem Augenscheine und aus seiner Empfindung macht, sollte es in Beziehung auf die vielerlei Arten seines krankhaften Brennens, oder

seiner fliegenden, wandernden und festsitzenden Hitzen, von einer nächstursächlichen Wechselwirkung des Oxygens und Carboniums sprechen, auch wenn es davon die nöthige Kenntniss hätte?

Aus den höhern und niedern Ständen zusammen gehören aber hieher wieder vorzugsweise die interessanten climacterischen Wallungen oder »fliegenden Hitzen« so vieler Frauen, vor und nach den vierziger Jahren, aus dem §. 43. Es wird von ihnen nachher noch einmal die Rede sein.

Eine andere Hauptclasse hergehöriger Kränklicher und Kranker sind:

b) Solche mit vermehrter Thätigkeit der Lungen, der Haut und der Digestion — ohne vermehrte, ja sogar oft mit verminderter Wärmeentwickelung, sowohl allgemein als örtlich, sowohl objectiv als subjectiv wahrnehmbar. Ausgezeichnete Beispiele hievon liefern diejenigen, die an den sogenannten hysterischen Convulsionen (congestiver, mittelbarer oder unmittelbarer Spinalreizung) leiden. Ihre Lachkrämpfe, Weinkrämpfe und andere mannigfache Variationen sehr heftiger Ein- und Ausathmung bringen oft Stunden lang eine ungleich grössere Menge atmosphärischen Sauerstoffes, als im gewöhnlichen Zustande, mit dem Lungenblute in Berührung, ohne alle subjectiv oder objectiv wahrnehmbare Zunahme ihrer Körperwärme, selbst ohne alle Temperaturerhöhung ihres Athems.

Fast noch beweisender sind hier die chronischen Asthmatiker; besonders die bloss consensuell Asthmatischen. Es sind solche, bei denen die Lungen selbst mehr und weniger noch als gesund vorauszusetzen sind, und deren Asthma dann gewöhnlich nur periodisch erscheint. Mehrere dieser Unglücklichen athmen bisweilen Monate lang fast täglich vielleicht viele Stunden hindurch, mit der grössten Heftigkeit, auch Schnelligkeit. Und die Lungen selbst scheinen dadurch eben so wenig erhitzt zu werden, als der übrige Körper dieser

nämlichen Kranken; ja nicht selten werden sie immer kälter und kälter, je mehr und länger der vorgebliche organisch-chemische Erhitzungsapparat in solcher unmässigen Arbeit begriffen ist. Die höchsten Grade dieses heillosen Übels habe ich unter vielen tausend chronisch Kränkelnden und Kranken nur etwa drei bis vier Mal zu beobachten Gelegenheit gehabt; und in den niederen Graden etwa fünfzehn bis zwanzig Mal*). Ihre asthmatischen Anfälle kommen meistentheils in der Nacht, währen auch bisweilen ganze Nächte hindurch, und so auch Monate lang. Ich war öfters Augenzeuge dieser höchstmöglichen Steigerung des Athmungsprocesses; ich sah sie mit eben so viel Bewunderung über die unbegreifliche Fähigkeit des zarten Lungengewebes, sie so ganz gefahrlos zu ertragen, als in Mitleid mit den unglücklichen Kranken. Es trieb ihnen die Augen fast aus deren Höhlen; die Verzweiflung malte sich in ihren Zügen, und der kalte Angstschweiss bedeckte ihren ganzen Körper.

Ferner gehören, neben sehr vielen anderen Fällen, als bemerkenswerth hieher solche, wo der Athem mit Recht ein kalter genannt werden kann. Diess geschieht z. B. an der Grenze des Scheintodes, oder des wirklichen Todes; obschon hier die Respirationsbewegung oft genug eine viel ausgiebigere, und die Menge der ein- und ausgeathmeten Luft wenigstens eben so gross ist, als z. B. damals,

*) So schrieb ich im vorigen Jahre. Im diessjährigen Sommer verschaffte mir der Zufall diese Gelegenheit an drei Kranken auf einmal; eine Dame und zwei Männer. Einer von den letzteren hatte sich sein vieljähriges Asthma sehr gemindert durch das Rauchen des Stramoniums. Er versicherte mich wiederholt, dass er ohne dieses Mittel entweder nimmer lebte, oder der unglücklichste Mensch auf Erden gewesen wäre. Er nahm seine Stramoniumblätter vom Apotheker in Poterow (Meklenburg). Derselbe hat durch eine eigene sorgsame Cultur der Pflanze seinen Blättern einen gewissen Ruf erworben. Ich bezog eine Partie derselben für die genannte Dame, und muss gestehen, dass dieses Mittel auch ihr eine unverkennbare und wesentliche palliative Hilfe schaffte.

wo bei denselben Individuen, im Zustande voller Gesundheit, über der Beseligung, dem Kummer, oder der Wichtigkeit ihrer stillen Gedanken und Gefühle, auf dem Sopha oder am Arbeitstische, der Athmungsprocess vielleicht halbe Tage lang nur sehr nothdürftig im Gange war; dennoch war damals der höchst sparsame Athem zugleich ganz regelmässig warm. Hieher gehören auch Hydrocephalische, bei dem Eintritte des Lähmungsstadiums, oder auch solche mit blosser heftiger Blutüberfüllung des Gehirns, wo aus dieser Ursache, selbst ohne Ergiessung, bisweilen ein kalter Athem über und durch die kalten und bleifärbigen Zungen und Lippen zum Vorschein kommt. Sie müssen darum noch nicht sterben. Die nächste Bedingung für die Kälte und Bleifarbe der genannten Theile oder des ganzen Gesichtes und der Extremitäten, mochte auch über die innere, eigentlich äussere Oberfläche des Respirationsorganes verbreitet gewesen sein.

Dann gehören hieher noch einige Kranke, bei denen ein abnorm kühler Athem von geringerem Bedenken war. Auch war ihre Gesichtsfarbe eine andere, lebensähnlichere. Mein erster Kranker, an dem ich diese Beobachtung machte, war ein kräftiger, zu roth gefärbter und zu gut genährter Mann auf zwei rüstigen Füssen. Diese Füsse waren dennoch meistens kalt, die Hände auch. Der Mann gehörte zu den ausgezeichnet Venösen und zu derjenigen Zahl aus dieser Classe, die durch die augenscheinlichsten selbstständigen Wanderungen des Blutes im Grossen zu verschiedenen Organen, interessant und lehrreich sind. Mehrere Fälle der Art mit beigefügten Namen ihrer Hausärzte werden umständlich erzählt werden im zweiten Bande meiner »neuen Schmerzenlehre«, bei Gelegenheit der Lösung des Problemes »der Wanderungen und des Springens gewisser Schmerzen.« Bei dem berührten Kranken war der kühle Athem nur zeitweilig zu beobachten. Der Kranke hatte dann gewöhnlich auch innerlich in der Brust eine Empfindung der Kühle. Er selbst machte mich auf

beides aufmerksam, auch darauf, dass ihm oft ohne alle Veranlassung bald das eine, bald das andere Ohr heiss oder kalt wurde; bald beide zugleich; bald die eine, bald die andere Extremität sich kühler anfühlte, als die andere. Mein zweiter Fall der Art war der einer gemeinen Weibsperson. Bei ihr wechselte die zeitweilige kühle Empfindung in der Brust, sammt kühlerm Athem, öfters mit einem noch stärkern Gefühle von Kälte in der Magengegend. Beides belästigte sie nicht viel.

Diese partielle äussere und innere Kälte oder vermehrte Wärme, oft mannigfach abwechselnd, gewöhnlich mit grossem Unrecht unter die hysterisch oder hypochondrisch genannten Sinnestäuschungen geworfen, kommen bei chronisch kränkelnden Personen vielartig variirt, äusserlich und innerlich, aller Orten vor. Am auffallendsten ist dieses objectiv und subjectiv untrügliche Kältegefühl, welches bisweilen die heftigsten Schmerzen in den Gelenken oder auch in andern Theilen begleitet. Es sind diess nicht Neuralgien, die echten oder unechten Nervenschmerzen der Schriften; doch werden auch sie nicht selten, sicher bloss wegen des Mangels an vermehrter Wärme oder (sichtbarer) äusserer Röthe, ohne Weiteres nervös genannt. Diese »Schmerzen in kalten, blassen, anscheinend blutarmen Theilen« sind ebenfalls ein Einwurf für das Thema meiner Schmerzenlehre geworden; neben dem Einwurfe der »Schmerzlosigkeit rother, blutüberfüllter Theile mit und ohne gleichzeitige Wärme und Kälte.« Beide Einwürfe stören jedoch jenes Thema nur scheinbar. M. vgl. d. §. 4.

Es kommen hier ferner zu erwähnen diejenigen überaus häufigen Kränklichen und Kranken, bei denen

c) der beständige Contact eines Überschusses an innerlichem animalischen Kohlenstoff mit dem atmosphärischen grossen Vorrathe an Sauerstoff, durch Haut und Lungen, die-

Körperwärme nicht vermehrt, im Gegentheile eher vermindert. Es gehört hieher die grösste Menge derer, welche das Alterthum atrabilarisch nannte, das Mittelalter scorbutisch und die Gegenwart venös.

Es gehören hieher diejenigen, deren Hautfarbe sammt Augen und Haaren dunkel sind, oder deren reinere Haut theilweise, oder auch allgemein, abnorm roth oder bläulich aussieht; deren leiblich Inneres sie zur Meläna oder schwarzen Krankheit des Hippokrates und zu dunklen Stuhlentleerungen auch ausserdem disponirt; deren gemüthlich oder moralisch genanntes Innere sie so vorzugsweise mit dem melancholischen, d. h. schwarzgallichten Temperamente quält; deren Blut von den Ärzten, aus dem Pulse vor dem Aderlass, und von den Wundärzten nachher als zu dunkel und zu dick bezeichnet wird.

Es ist dieser auserwählten vierten und letzten Classe von Kränklichen und Kranken für die antichemischen Absichten dieses pathologischen Artikels da und dort im Vorhergehenden bereits eine kurze Erwähnung geschehen. Ihre ausführlichere Wiedererwähnung an gegenwärtiger Stelle würde aber freilich nur in einem gewissen Falle jene Absichten widerspruchsfrei unterstützen können. Es wäre der Fall, dass die bewunderungswürdigen Fortschritte der organischen Chemie unter dem Genius eines Berzelius, eines Liebig u. A. der ältern, mittlern und neuesten Pathologie nicht darin widersprechen, dass das vorwiegend schwarze Princip im Innern, wie im Äussern solcher chronisch kälterer Menschen — Carbonium sei.

§. 60.

Der gegenwärtige Paragraph würde ohne eine bereits gedruckte Berufung auf ihn, zu dem übrigen ungedruckt gebliebenen Theile des ursprünglichen Manuscriptes gelegt worden sein. Seine Veranlassung war die »erweislich denkbare« nöthige Berichtigung dessen, was den Lungen im vorhergehenden §. 59, der herrschenden An-

sicht zu Folge, stillschweigend beigelegt worden ist. »Die Lungen seien bloss der Apparat zur Umwandlung des venösen Blutes in arterielles, mittelst der eingeathmeten Luft.«

Die Natur konnte mit diesem wundervollen und wichtigen Körperapparate keine Ausnahme von ihrem schöpferischen Grundprincipe machen: *a)* Mit Wenigem Vieles; wo möglich mit Einem Alles. So zum Theile in Beziehung auf das Leben und den Zweck der Dinge. *b)* Einheit in der Vielheit; Vielheit in der Einheit. So zum Theile in Beziehung auf die existenzielle Beschaffenheit der Dinge. Diess die kurze Einleitung des nachstehenden flüchtigen Gedankens über die Bestimmung der Lungen und des Athmens.

Vielleicht sind bloss zwei zufällige Umstände die Ursache, dass die Arteriellisirung des Blutes durch das Oxygen der Atmosphäre nicht in der Haut oder im Digestions- und Assimilationsapparate allein bewerkstelligt wurde, dass den Lungen dieses Geschäft gleichsam bloss gelegenheitlich und nebenseitig auch mit übertragen ist. Nicht unmöglich sogar, dass, ohne diese nachfolgenden beiden Umstände, die Lungen sowohl für den genannten Zweck, wie für den Lebensprocess überhaupt, als überflüssig, vielleicht gar nicht geschaffen worden wären.

1. Der Mensch sollte offenbar sprechen, singen, lachen, weinen, seufzen (so mit ihm auch mehre Thiergattungen), husten, gähnen, niesen, saugen, durch die Bauchpresse die Darmexcremente, den Urin, den Foetus ausleeren helfen u. dgl. Ohne die Lungen vermöchten wir, so wie wir übrigens sind, nichts von dem Allen. Gesetzt aber, die Lungen hätten sonst keine andere Bestimmung, als die Execution alles Genannten, wären sie uns darum nicht wichtig genug, wäre ihr Dienst nicht vielseitig und gross genug? Um wie viel schwieriger, so dürfen wir noch weiter fragen, wäre dieser vielseitige Dienst der Lungen für die Bestimmung des menschlich thierischen Lebensprocesses durch eine Veränderung im Körperbaue

zu ersetzen gewesen, als der der Oxydation des Blutes zur Unterhaltung des Lebensprocesses?

2. Im entfernten ursprünglichen I. Abschnitte dieser Schrift glaubte ich (im Artikel: Physik) Gründe gefunden zu haben, das alterkannte Polaritätsgesetz (Attraction und Repulsion, Contraction und Expansion) als den allgiltigen, allgemeinen, ersten Lebenshebel der materiellen Schöpfung, dem allgemeinern, höhern, Periodicitätsgesetze unterzuordnen, als dieses Gesetzes blosse eine Form, neben dem Gesetze der Gewohnheit, als des Periodicitätsgesetzes andere, ja selbst obere Form. Der §. 45 hat hievon mit den kürzesten Worten Erwähnung gethan, mit Beziehung auf die §§. 15, 16, 37, 42. Es war daselbst dieses Periodicitätsgesetz versinnlicht durch die beispielsweise Anführung einiger weniger, seiner unendlich modificirten, Thätigkeitsformen, vom grössten bis zum kleinsten Massstabe, nämlich die regelmässige Wiederkehr der Planeten, die Ebbe und Fluth, die verschiedenartigen periodischen, physiologischen und pathologischen Lebensregungen im menschlichen Körper, dann die thierische Flimmer- oder Wimperbewegung. Es war als vermuthliches Wesen dieser polaren Abtheilung des Periodicitätsgesetzes genannt worden: ein Kampf zwischen einem gewissen Plus und Minus in Zeit und Raum der Dinge.

Der Herz- und Arterienpuls des Thieres gehört unter den zahllosen Äusserungsformen des Polaritätsgesetzes zu denen, welche vorhin als die physiologischen und pathologischen periodischen Lebensäusserungen des menschlich-thierischen Organismus berührt worden sind. Unter dieser Art der Äusserungsformen des menschlich-thierischen Antheiles an dem allgemeinen Lebensprincip der materiellen Schöpfung waren oben auch diejenigen genannt, welche im Krankheitsprocess und im natürlichen Heilprocess des Organismus sich äussern; als regelmässig oder unregelmässig wiederkehrende Affectionen und Be-

strebungen, Exacerbationen, Paroxysmen u. dgl. m. Der Schüttelfrost des Fiebers und der Angst hätte unter andern vielleicht sollen auch erwähnt werden. Was ist aber nun der eigentliche Sinn und Zweck alles dessen? Er ist der, den Stoff des erwähnten flüchtigen Gedankens hier nicht unvorbereitet nennen zu müssen, nämlich, dass die höchste, wichtigste Bestimmungsform der Lungen eine sein dürfte, die bisher nicht genannt worden ist, eine organo-physicalische Bestimmungsform. Es dürfte diese höchste oder Hauptbestimmungsform der Lungen die sein: durch ein immer wechselndes Plus und Minus der Luftmenge in denselben (Ebbe und Fluth) einer von den körperlichen Apparaten, vielleicht der wichtigste zu sein zur completirenden Vermittelung des lebenbedingenden Periodicitätsgesetzes. Es ist die Bestimmung: ein nöthiger, dritter, vierter oder fünfter Perpendikel zu sein für das wunderbare Uhrwerk unsers körperlichen Lebens. Der Einfluss des Willens bis auf einen gewissen Punct auf diesen Apparat, würde an dem möglichen Werthe dieses flüchtigen Gedankens nichts verändern müssen. Ein erster, zweiter und dritter solcher Perpendikel könnten dann leicht die Pulse des mütterlichen Blutes, die möglichen Contractionen und Expansionen der Placenta und die Ebbe und Fluth des Fruchtwassers gewesen sein.

§. 61.

B. Directe Beweise, dass die Wärmeerzeugung bei dem Menschen am constantesten mit seiner physiologischen und pathologischen Arteriellität im ursächlichen Verhältnisse steht.

Keine andere zwei Krankheitserscheinungen sind so unzertrennlich verbunden, als die vermehrte allgemeine Körper-Wärme und der frequentere und zugleich höhere und gespanntere oder stärkere Puls im Processe des Fiebers; wie es auch heisse, und wer es habe. Ein wahres örtliches Analogon kann sich Jedermann durch absicht-

lich übertriebene Functionssteigerung oder anderartige Reizung jedes beliebigen Körpertheiles selbst erzeugen, nämlich den Zustand der Reizung bis zur eintretenden Pulsation in dem betreffenden Theile, als bis zur örtlich künstlich gesteigerten Arteriellität desselben; bei äusseren Theilen z. B. schon durch blosses Reiben, durch Application von geschabtem Meerrettig u. dgl. Man wird hiebei überall die Wärme, im Verhältnisse der arteriellen Gefässreizung (Congestion) des Körpertheiles, unfehlbar erhöht finden. Im Vorbeigehen gesagt, muss es dem Ultra-Neuropathologen bei einem solchen Experimente wichtig sein, nebenseitig zu bemerken, dass der willkürlich herbeigeführte Zustand gesteigerter Vascularität auch die Function des beliebig gewählten Körpertheiles oder Organes stört, die nervöse Function und die nicht-nervöse, die Function der nervösen Lebenswerkzeuge*) so gut, wie die der Nicht-Nerven. Sogar das Gehirn, als der angenommene Hauptherd der Nervosität, gibt ein gutes Experimentationsobject ab, diese Unzertrennlichkeit der vermehrten Wärmeerzeugung von der gesteigerten Arteriellität zu beweisen. Wer sein Gehirn aufregt, bis zum Gefühle des Pulsirens im Kopfe, durch ungemessenes Nachdenken, durch Körperbewegung, Sonnenwärme oder Zimmerhitze, Wein u. dgl., wird gewiss nur ausnahmsweise nicht auch Hitze im Kopfe empfinden; ja wird sehr oft auch im Weissen seiner Augen und an seinen gerötheten Wangen sehen, was in seinem Nervositätsherde klopft und schlägt, schwindelt, betäubt, klingt, saust oder schmerzt, das Sehen, Hören und Denken stört, kurz ein Heer der reinsten Neurosen der Schriften bewirkt.

Diesen regelmässigen Verein der allgemeinen oder örtlichen Wärmevermehrung mit der allgemeinen oder örtlich gesteigerten Arteriellität bieten uns selbst deren unterste, annoch physiologische Grade dar, ja selbst als

*) Nerven und Nervenherde.

chronische Erscheinung. Eines der gewöhnlichsten Beispiele der Art liefern die auffallend und anhaltend physiologisch wärmeren Hände vieler Personen. Diese andauernd höhere Wärme der Hände bei Gesunden kommt in der Regel nur mit allgemeiner, höher entwickelter Arteriellität in Verbindung vor; mit einem vollern und frequentern Pulse, bei irritabeln, sanguinischen oder cholerischen, kräftigen Individuen**). Wo wir aber glauben, eine chronisch und constant sehr warme Hand nur als eine pathologische Erscheinung ansehen zu dürfen, warum glauben wir diess? Zuverlässig, weil wir vorher schon einen gereizten, schnellen Puls gefühlt, an eine offenbare örtliche Entzündung (Arteriellität) eines wichtigen Organes gedacht, vielleicht eine gleichzeitige umschriebene, warme Röthe einer oder beider Wangen gesehen und getastet, oder einen fixen örtlichen Schmerz, oder eine Geschwulst irgendwo im Unterleibe, oder sonst wo manuell aufgefunden haben.

Der praktische Leser wird in diesen kurzen Andeutungen die grösste Menge seiner Kranken als die hergehörigen positiven, directen Beweise für die grundursächliche Unzertrennlichkeit der krankhaften Wärmevermehrung bei denselben, von einer erhöhten Thätigkeit des arteriellen Gefässsystems, erblicken. Diess sind nämlich alle seine Fieberkranken, mit und ohne Entzündung,

---

**) Man erinnert sich wohl hierneben an die entgegengesetzten, auffallend und anhaltend kalten Hände der hervortretenden krankhaft gesteigerten Venosität im §. 58. Dieses gleichzeitige oder abwechselnde, absolute oder relative Hervortreten und Zurücktreten beider Gefässsysteme in Menge und Lebensenergie des Blutes und der Gefässe, ist völlig erfahrungsgemäss; existirt in Praxi sogar sehr oft; existirt sowohl als mehr und weniger allgemeiner, wie auch als örtlicher Krankheitszustand. Jeder genug beschäftigte und aufmerksame Praktiker hat alltäglich die Gelegenheit, sich davon zu überzeugen.

alle Kranke mit Entzündungen ohne Fieber, dann unter den chronischen Kranken gerade am meisten diejenigen, bei denen unter allen Umständen krankhafte Wärmeerzeugung zu den beständigsten oder ausgezeichnetsten Erscheinungen gehört.

Als ein Beispiel aus der Mitte zwischen den hergehörigen Thatsachen der Beobachtung acuter und chronischer Art seien hier noch einmal erwähnt die »climacterischen Wallungen« so vieler Frauen. Ihre specielle Beschreibung steht im §. 43. Man könnte diese climacterischen Wallungen selbst zu den acutesten Gesundheitsstörungen rechnen; ihren innern Grund aber zu den chronischesten. Erstlich kommt bei den betreffenden Individuen gewöhnlicher, anhaltender und deutlicher, als bei andern, die abnorm vermehrte Körperwärme vor; dann ist bei ihnen der ursächliche, unmittelbare, Zusammenhang dieses Wärmeentwickelungsprocesses mit dem Blute augenscheinlicher als sonst wo; endlich aber, und was eigentlich als beweisend durch sie hieher gehört, ist es völlig erfahrungsgemäss, dass diese climacterischen Wallungen ganz vorzugsweise bei solchen Frauen beobachtet werden, bei denen neben der Venosität auch die Arteriellität, entweder als proportionirt gesteigert, sich deutlich macht, oder wo dieselbe wenigstens sich nicht vermindert, zurückgetreten zeigt. Diess sind Frauen, die sich vor andern durch Robustheit und Körperkraft auszeichnen, durch ihr lebhaftes sanguinisch-cholerisches Temperament, durch ihre kräftige, erregende Nahrung und üppige Lebensweise, durch einen plethorischen frequenten Puls und die übrigen Symptome der entzündlichen Körperdisposition.

Diese constitutionellen und äussern Umstände bei Erzeugung solcher wärmemehrender Blutwallungen*) sind

*) Sollten sie nicht mit dem allgemeinsten hippokratischen, critischen Heilgesetze der Natur im nächstursächlichen Zusammenhange stehen können? Sollten sie nicht, als einseitiges Diminutiv des Fieber-

jedoch keine durchaus nöthige Bedingung, sie sind bloss begünstigend; auch Unterleibs-vollblütige Frauen von entgegengesetzter Körperbeschaffenheit und ohne krankhaft frequenten, aufgeregten Puls leiden bisweilen daran; verhältnissmässig aber vielleicht ungefähr um eben so viel seltener, als sie auch weniger, wie die vorhergehenden, zum Fieber und zu acuten Entzündungen geneigt sind.

Leicht möglich ist es übrigens, dass ein Nervenpatholog gerade in diesen climacterischen Wallungen die Wärmeerzeugung augenscheinlicher, als überall, durch die Nerven, nah- und fern-ursächlich, vor sich gehen sieht: so nämlich: »Diese Wallungen sind das augenscheinlichste Symptom der Hysterie; Hysterie aber ist die reinste oder nervöseste idiopathische Nervenkrankheit von Alters her, und da, ausser dem Fieber, die krankhafte, spontane, Wärmeerzeugung nur selten wieder so augenscheinlich ist, wie bei diesen Wallungen, als zweifellosem Symptome der nervösesten Krankheit, folglich u. s. w.« Auch hier würde der Nervenpatholog den Vorder- und den Mittelsatz noch

---

processes, dazu bestimmt sein können, zeitweilig das krankhafte Vorwiegen des Gefäss- oder Blutlebens vom Unterleibssystem her (m. s. die Beschreibung §. 43), oder die bestehenden Localüberfüllungen daselbst palliativ auszugleichen, vielleicht auch bloss das bestehende Hinderniss in der Circulation, zunächst in den Bauch-eingeweiden und im Uterinsystem, palliativ critisch zu regeln, wenn nicht die Blutmasse selbst zu gleichem Zwecke zu vermindern? Zu allen diesen Annahmen berechtigen in der That die drei Haupterscheinungen dieser climacterischen Wallungen. Sehen wir sie zu dieser Absicht als die Äusserungen einer ungenügenden, palliativ heilthätigen, Naturbestrebung an. Diese augenfälligsten Erscheinungen sind: *a)* Vertheilung des Blutes an die gesammte Körperoberfläche, die der Lungen nicht ausgenommen; *b)* Entbindung oder Ausscheidung von Wärme; *c)* und von Blutserum durch den allgemeinen leichten Schweiss, welcher in den meisten Fällen dieses einseitige Fieber-Diminutiv beschliesst, bis es wieder erscheint, völlig selbstständig, ohne alle äussere oder bekannte innere Veranlassung, nach Viertel- oder halben Stunden, nach Tagen und Wochen, gewöhnlichst ohne Typus.

einmal näher erklären und besser erweisen müssen, als es von Alters her geschah; versteht sich auch hier, wenn nicht »sinnlich erkenn- und nachweisbar, dann doch erweislich denkbar.« Auch hier würde er dann zum ersten Mal erwiesen haben, was als erwiesene Wahrheit in tausend Schriften steht.

Wahr ist es übrigens, dass diese Wallungen in der beschriebenen eigenthümlichen Form bei Männern jeden Alters nur als eine grosse Seltenheit vorkommen, wie im §. 43 schon bemerkt worden ist. Wallungen anderer Art, Orgasmen und Congestionen mit häufiger Wärmeentwickelung kommen übrigens oft genug vor. Auch unter der weiblichen Jugend und im weiblichen Greisenalter ist jener beschriebene eigenthümliche Process verhältnissmässig nur selten, und eine sehr venöse Frau ganz in meiner Nähe hatte sie in jener eigenthümlichen Form nur in ihren Wochenbetten; ausserdem aber litt und leidet sie häufig an andersartigen allgemeinen, oder partiellen, Orgasmen und Congestionen, mit Wärmeentwickelung aller Art und aller Orten.

Ein College glaubte, mir in der nachstehenden Mittheilung einen Beitrag zu liefern zu meinen eigenen seltenen Fällen der von mir climacterisch genannten charakteristischen Form von Congestion, Orgasmus des Blutes — im männlichen Geschlechte. Die Schüler des verstorbenen Prof. Fr. in Pr. (der Referent unter ihnen) hatten in den letzten 10 bis 12 Jahren sehr oft während der Vorträge Folgendes an ihm gesehen und von ihm gehört. Er hielt plötzlich inne zu sprechen, ward im Gesichte mehr und weniger roth, schien durch Käuen, und Herabstreifen über das Gesicht mit der Hand, sich halb instinctmässig eine antagonistisch derivirende Erleichterung zu verschaffen gegen die beängstigende leichte Betäubung, Pulsation und Hitze im und am Kopfe und Gesichte. Die vermehrte Wärmeentwickelung verbreitete sich, wie eben gesagt, gewöhnlich auch über den ganzen Körper, aber in minderm Grade. Auch hier folgte sehr

oft ein leichter allgemeiner Schweiss als entscheidend. Öfter aber endete der Paroxysmus durch vermehrte Speichelabsonderung, oder durch reichliche Thränenabsonderung des linken Auges. Der linke Arm war dabei wie ein wenig vertaubt, eingeschlafen. Nach einigen Minuten, auch schneller, war alles vorüber. Prof. Fr. hatte nach diesem Vorgange oft geäussert: er habe nun wieder einmal seine Wallungen gehabt. Scherzweise nannte er sie oft auch seine »hysterischen« Wallungen. Die angeführten Empfindungen hatte der erwähnte College wiederholt von ihm beschreiben gehört. Das Bewusstsein ging während dieser Accesse nie verloren.

Mir schien in diesem Falle der ganze Vorgang, nur dem kleinern Theile nach, von der ursächlichen Bedeutung der climacterischen Wallungen gewesen zu sein. Dem grössern und wichtigern Theile nach aber schienen diese Anfälle durch eine locale Gehirnreizung veranlasst zu sein. Örtliche chronische Affectionen aller Art in und am Kopfe, eben so wie in jedem andern wichtigern Körpertheile, erregen sehr gewöhnlich solche spontane Congestionen im Sitze der Affection. Das Organ bestimmt dann die Art der Symptome. Das erste ist überall erhöhte Selbstempfindung (sonst Gemeingefühl), dann aber Hemmung oder Änderung der Function in gewissem Grade.

Professor Fr. hatte im Verlaufe der genannten Jahre zweimal eine Lähmung seines linken Armes durch die Schmiercur beseitiget. Nach seiner letzten Cur der Art war er mein Patient in Marienbad. Hämorrhoidalanlage, nach seiner und meiner Meinung im entfernt ursächlichen Zusammenhange mit seiner Lähmung, indicirten uns den Gebrauch des Kreuzbrunnens. Seinem Tode ging, acht Jahre nach dieser Cur, wieder Lähmung voraus, langsam eingetretene desselben Armes, dann der Zunge und der Stimm- und Schlingwerkzeuge, dann der übrigen Gehirnfunctionen, insbesondere der willkürlichen Bewegung.

In der Leiche fand man die Narbe eines ältern Blutergusses im Gehirn, dann einen geringen neuern ebendaselbst, und einen solchen in der *Medulla oblongata.*

Was ist nun das Resultat alles Vorhergehenden? Es ist der pathologisch erworbene Beweis dessen, was hier folgt.

Die alltäglichste Beobachtung des menschlichen Blut- und Nervenlebens widerspricht einem nächstursächlichen, unmittelbaren Zusammenhange der Wärmeerzeugung *a)* mit irgend einer sinnlich erkenn- und nachweisbaren oder doch erweislich denkbaren Eigenschaft und Function des Nerven-Systems; *b)* mit den blossen chemischen Lebensgesetzen des thierischen Organismus. Dann widerspricht jene Beobachtung jeder neurologischen und chemischen Hypothese über die thierische Wärmeerzeugung *c)* aus einem besondern Organ, Kopf, Lungen, Magen, Herz u. dgl.

Was das Leben des Organismus überall und in jedem Augenblicke bald mehr, bald weniger bedarf, weiss es in jedem Körpertheile, jeden Augenblick mehr und weniger zu erzeugen, aus materiellen und dynamischen Bedingungen, die jeden Augenblick überall sind, wie z. B. für die Erzeugung der Wärme. Anders: In jedem Körpertheile kann jeden Augenblick unmittelbar und ohne äussere Einflüsse Wärme erzeugt, vermehrt und vermindert werden. Die alltäglichste pathologisch-physiologische Beobachtung bestätiget diess. Sie ist es, die auf den widerspruchslosen Glauben führt, dass *d)* die thierische Wärmeerzeugung hauptsächlich vermittelt werde durch die arterielle Capillarität, vital, nicht chemisch oder anders physicalisch. Das gesammte arterielle Gefässleben ist allein sinnlich erkenn- und nachweisbar das anatomisch-physiologische Substrat der thierischen Wärmeerzeugung im gesunden und kranken Zustande: auch zur Vermittelung der unläugbaren Wär-

meerzeugung oder -Vermehrung nach organo-chemischen und -physicalischen Gesetzen.

§. 62.

Einwürfe.

Es werden dem Praktiker unter den Lesern, neben der vermehrten Wärme seiner arteriell aufgeregten, zahlreichen Fieber- und Entzündungskranken, in der Bedeutung eines Beweises für den gegenwärtigen Artikel, allerlei andere pathologische Erscheinungen nicht entgangen sein, welche auf den ersten Anblick vielmehr als Gegenbeweise hieher gehören würden. Diess ist zunächst der Fieberfrost dieser nämlichen Kranken. Es ist diess also die subjective und objective Wärmeverminderung neben einem beschleunigten und gereizten Pulse; folglich bei (anscheinend) erhöhterem arteriellen Blutleben.

Vergessen wir aber über der alleinigen Beschleunigung des Pulses in der Fieberkälte *a)* nicht seine gewöhnliche Zusammengezogenheit oder Unterdrückung; *b)* nicht die äussere Körperblässe oder bläuliche, nicht selten wie marmorirte Hautfarbe, am bemerklichsten im Gesicht und an den Extremitäten, und die weissen oder blauen Nägel an deren halb erstorbenen Fingern und Zehen.

Nichts kann erweislich denkbarer sein, *a)* als dass ein identischer, oder doch höchst analoger Zustand, sich auch auf die inneren Nachbargebilde erstrecke, und zwar zunächst auf die Musculatur und den gesammten Apparat der willkürlichen Bewegung, und dann weiter; *b)* dass das, augenscheinlich und handgreiflich, theilweise zurückgetretene Arterienblut und arterielle Gefässleben von der ganzen Körperoberfläche, entweder räumlich sich in das Innere des Körpers irgendwo hingewendet, oder summarisch, quantitativ und qualitativ, in seinem Wesen vermindert, gehemmt, unterdrückt, gleichsam in sich zurückgegangen sein müsse. Nichts kann näher an unseren pa-

thologischen Gewissheiten stehen, als *c)* dass dadurch allein, durch diese allartige, unzweideutige, plötzliche Hemmung der Arteriellität allein die völlig proportionirte Temperaturverminderung des äussern und innern Körpers entstehe, nächstursächlich, unmittelbar zu Stande komme. Oder, woher anders sollte diese Fieberkälte kommen, da sie besteht, — trotz der physikalischen Hitze der Betten, der Zimmerluft und der Getränke, auf und um und in dem Kranken; — trotz der völlig ungestörten Existenz und Menge und Art des Sauerstoffes und Kohlenstoffes aussen und innen, und deren rein chemischen Verhältnisses zu einander; — trotz den vielartigen begleitenden Symptomen von nervöser Aufregung, von congestiver Gehirn-, Rückenmarks- und Ganglienerregung, insbesondere der heftigen Bewegungs-Innervation; also gerade dort am meisten, wo der Kranke selbst seine Temperaturverminderung am meisten empfindet, und der Beobachter sie sogar sieht und greift? Oder müsste diese heftige motorische Innervationsströmung oder nervöse Muskularbethätigung (des primären und idiopathischen heutigen Neurologen) im Schüttelfroste etwa nicht nothwendig statt haben, bei der so vollständigen Verwandlung der willkürlichen Bewegungs-Fähigkeit in eine unwillkürliche, intensitiv so heftige, wirkliche Bewegung?

Dieses Wenige wird dem sachverständigen Leser alles dasjenige ersetzen, was hier noch aus dem Organismus herausgelesen und herausgegriffen werden sollte und könnte, als Beweis für den nächstursächlichen Zusammenhang der arteriellen Seite des Blutlebens und der animalischen Wärme-Erzeugung, -Verminderung und -Vermehrung; herausgelesen und gegriffen werden sollte und könnte — nicht als Beweis von Seite der blossen Hemmungs- und Reactionsbeschleunigung des Pulses im Fieberfroste gegen jenen Zusammenhang, sondern — für denselben.

Ein anderes Phänomen, als möglichen Scheinbeweis der pathologischen Beobachtuug gegen die Arteriallität, in der Bedeutung einer Hauptquelle der thierischen Wärme, ist weniger häufig, und scheint bisher auch weniger beachtet worden zu sein. Es ist der Verein der chronischen, allgemeinen, subjectiven Frostigkeit und der objectiven Temperaturverminderung, oft bloss an den Extremitäten, also der Verein von chronischem innern und äussern Wärmemangel — mit einem habituell frequenten und starken Pulse. Es ist also der Verein der kalten Extremitäten und der innerlichen Frostigkeit (der oben beschriebenen schwach- und langsam-pulsigen und sonst noch arteriell herabgesetzten Venösen) — mit einem habituell fraquenten, vollen und starken Pulse. Setzen wir auch hier noch nicht hinzu: mit einer Wärme-bedingenden Steigerung des arteriellen Blutlebens. Sagen wir also auch hier noch nicht: der gegenwärtige praktische Einwurf gegen die Theorie der letzten Paragraphe sei der wirkliche Widerspruch der venösen Temperaturverminderung — als Regel, mit der arteriellen Temperaturverminderuug — als Ausnahme.

Es sei hier davon abgesehen, dass jener Verein der habituell kalten Extremitäten mit einem habituell zu starken Pulse jedenfalls nur eine seltene Ausnahme von der Regel wäre.

Aus Gründen, die hier nicht Raum hätten, habe ich diese stark und schnellpulsigen (folglich gut, d. h. energisch arteriellisirten?) und dennoch zu kalten selteneren Ausnahmen von jener venösen Regel, in meinen praktischen Journalen, seit einer Reihe von Jahren, als Atrabiliarier unterschieden. Ich habe aus jenen Gründen bei diesen Individuen eine krankhafte Qualität des Blutes vorausgesetzt; das, was die Praxis von jeher gemeinhin zu dunkles und dickes Blut genannt, die neueste Wissenschaft aber, z. B. in Andral's »Hämatologie« als das »Blut der

Plethora,« mit einem Überfluss an Blutkügelchen, bezeichnet. Was ist also mein erfahrungsgemässes Resultat jener ungenannten Gründe, als vorausgesetzte Ursache des scheinbaren Widerspruches eines vollen frequenten Pulses an den kalten Händen solcher Individuen, mit dem nächstvorhergehenden Paragraphe? Es ist diese Ursache die erfahrungsgemässe Voraussetzung der krankhaften Venosität — der Qualität nach; nicht der Vitalität nach, nicht der quantitativen, congestiven (oder auch anämischen) Abweichungen des Blutlebens, nicht das allgemeine, oder das ungleich häufigere topische, absolute oder bloss relative Plus und Minus der venösen Seite des Blut- und Gefässlebens.

Was ist nun die unmittelbare Ursache des ausnahmsweise frequenten, erethischen und wohl auch vollen und starken Pulses dieser ziemlich seltenen blossen Varietät der Venösen als Regel, in Beziehung auf das ursächliche Verhältniss der Arteriellität, als thierischer Wärmequelle? Was ich als diese Ursache, seit jener Reihe von Jahren, glaube voraussetzen zu dürfen, ist eine blosse, qualitativ abnorme Blutreizung des Herzens und der Arterien; wie z. B. auch in der Bleichsucht.

Hier aber glaube ich, bis zur erfolgten Widerlegung dieser Ansicht, jenen plethorischen Puls allein als keinen Widerspruch gegen die Überschrift des §. 57 zu erblicken: »Die Hauptquelle der thierischen Wärme ist die vitale Arteriellität.« *)

*) Diesen scheinbaren Widerspruch eines starken, vollen und frequenten Pulses mit verminderter Körperwärme habe ich bisher am auffallendsten beobachtet bei einem jungen Manne aus der Clientschaft des Hrn. Bar. von Türkheim in Wien. Die eiskalten, bläulichen Hände dieses jungen Mannes, neben dem habituell exquisit plethorischen Pulse, schwitzten überdiess (eben so todtenkalt) dermassen, dass er beständig das Sacktuch bereit haben musste, sie zu troknen. Er soll, einige Jahre nach meiner brunnenärztlichen Bekanntschaft mit ihm, in Brüssel an einem organischen Herzübel

Ein dritter etwas häufigerer, möglicher Scheinbeweis der pathologisch-physiologischen Beobachtung, gegen den vorstehenden Satz, ist die unmittelbare Nähe krankhafter Hitze und krankhafter Kälte im nämlichen Körpertheile. Diese interessante Naturerscheinung fiel mir das erste Mal an den Füssen eines hydrocephalischen Kindes auf. Beide Füsse waren auffallend unter der normalen Temperatur (kühl). Die Unterschenkel, gleich von den Knöcheln an, eben so auffallend über der normalen Körpertemperatur (heiss) *). Seitdem habe ich dieses Symptom in verschiedenen Körperregionen, namentlich im Gesichte und am übrigen Kopfe, bei ähnlichen und verschiedenen andern Kranken ziemlich oft in

---

gestorben sein. Die vorherigen Symptome sind mit dieser Nachricht nicht im Widerspruche gewesen. Wäre, wenn etwa die venöse Herzseite der vorzugsweise Sitz jenes Übels gewesen, dann nicht auch dieser Fall, und alle ähnliche Ausnahmsformen von der obigen Regel (des Vereins der habituellen Temperaturverminderung mit einem schwachen und langsamen Pulse), nicht etwa gleichfalls mehr eine Bestätigung, als eine Widerlegung des vorstehenden Erfahrungssatzes? Nehmen wir aber an, es sei die arterielle Herzseite dieses jungen Mannes der Sitz einer Desorganisation im Puls-vermittelnden Centralorgane des Kreislaufes gewesen, und diese Desorganisation habe den wärmehemmenden, beschriebenen Venositätszustand, vom Pfortadersysteme, wie gewöhnlich, ausgegangen, complicirt: würde auch dann der ausnahmsweise Widerspruch des starken vollen Pulses mit der kalten Hand, in diesem oder in einem andern derlei complicirenden Ausnahmsfalle, eine Widerlegung des obigen Satzes sein dürfen?

*) Dieses Kind, ein Mädchen von 7 Jahren, hat mich noch eine andere interessante Beobachtung zum ersten Male machen lassen. Es war die Beobachtung einer völlig gefahrlosen schwarz belegten Zunge *a)* in einem acuten Falle, *b)* im kindlichen Alter. Als chronisches Krankheitssymptom Erwachsener hatte ich diese unschädlich schwarzen Zungen schon vorher an mehreren Individuen gesehen. Einige brachten sie schon mit in den Curort, Andere bekamen sie während dem Gebrauche der Mineralwässer. Sie werden in einer spätern Schrift ausführlicher besprochen werden.

allerlei Abänderungen beobachtet. — Mittelbare Hemmungen und Veränderungen des Blutlebens, wie bei dem genannten Mädchen, oder unmittelbare, vom arteriellen oder venösen Gefässsysteme zunächst ausgehend, wie im vorhergehenden Falle des jungen Mannes, waren überall mit Grund vorauszusetzen. Sollte der vorstehende Satz vor derlei Fällen ein Wort der Rechtfertigung bedürfen?

Beschliessen wir dafür lieber noch mit einem beweisenden Factum aus der pathologischen und therapeutischen Beobachtung das lange Capitel von der thierischen Wärme, so lang geworden wegen seiner gleich grossen Wichtigkeit für die physiologischen Lehrkanzeln, wie für die pathologische und therapeutische Doppelseite des Krankenbettes, in nächster Beziehung auf das Nerven- und Blutleben. Es scheint dieses Factum mit der Eigenschaft eines letzten Beweises, dem Orte nach, die eines ersten dem Range nach zu vereinigen; es scheint ein summarischer, thatsächlicher Beweis der Beweise aus der Natur zu sein, für den unmittelbaren Causal-Zusammenhang der thierischen Wärme mit der vitalen Arteriellität.

Übrigens wird hier zum Schlusse eben so wenig, als sonst wo, in dieser Schrift der Meinung Raum gegeben, dass die einzige oder Hauptbestimmung der Arteriellität, im physiologischen und pathologischen Sinne, die eines blossen Heizapparates im Organismus der warmblütigen Thiere sei. Die Arteriellität der kaltblütigen Thiere ist nicht vergessen worden.

Der Gegenstand dieses schliesslichen Factums aus der Beobachtung ist eine junge, 26jährige Dame aus der Clientschaft des Hrn. Regimentsarztes Dr. Rodi aus dem H—g. Dieselbe war sehr zart gebaut und körperlich eben so erregbar und beweglich, als geistig und gemüthlich; übrigens vollkommen gut organisirt. Sie, diese Dame, hatte weniger Wärme an und in sich, als alle meine brunnenärztlichen Tausende hergehöriger Kränklicher und Kranker; aber auch die geringste (vitale) Arteriellität von

allen. Ihr habitueller Puls zählte einige über, oder unter 50 Schlägen; ja stieg bisweilen unter 40 herab. Dabei war er, seiner Schwäche wegen, an den Handwurzeln meistens schwer zu finden, sehr oft sogar auch nicht zu finden; sondern höher oben am Vorderarme. Es war dann der Puls der Sterbenden, und zwar nicht selten, wie mir versichert wurde, halbe Tage lang; dann aber fühlte man ihn merklich stärker, als gewöhnlich, an den Schläfen und am Kinn. Dieses alles war insbesondere der Fall vor und während den Anfällen eines migränartigen, heftigen, periodischen Kopfschmerzes. Derselbe folgte gewöhnlich auf eine schnell entstandene, vorübergehende Gelbsucht, mit Gallengeschmak. Die Schmerzen wanderten meistentheils aus der rechten Stirnhälfte über die linke, von da über den Scheitel in den Hinterkopf; bisweilen auch über das Gesicht, in den Hals herab.

Die Haut der ganzen Körperoberfläche fühlte sich, auch ausser diesen Schmerzanfällen, für gewöhnlich auffallend kühl an. Durch Muskelbewegung kühlte die Kranke eher aus, statt sich zu erwärmen. War sie schon etwas ermüdet, und sie strengte sich noch weiter an, so wurde der Puls oft noch kleiner, und sie gerieth in den Zustand, den die sogenannten Hysterischen oder Hypochondristen als ihre innerlichen, stillen, Krämpfe bezeichnen. Sie nennen sich dann angegriffen, abgespannt, zu Allem unaufgelegt und unfähig, sie frösteln, müssen vielleicht viel gähnen, oder sich dehnen, und lassen häufig einen wasserhellen Urin. So auch, bei derlei und anderen Veranlassungen, diese unsere Kranke.

Nach der nächtlichen Ruhe im Bette, bei gewöhnlicher ganz normaler Menge und Art des Schlafes, war ihre Lagerstätte nicht wärmer, als ob ein Marmorbild sie inne gehabt hätte. Übrigens erzählte mir ihr Mann wiederholt, er könne »seine Frau wohl wund reiben oder bürsten, niemals aber warm.« Ihr Gesicht röthete oder erhitzte sich sehr selten; die Empfindung des Orgasmus

oder der Blutcongestion mit vermehrter Wärme, war ihr schon seit mehreren Jahren fremd.

Ausserhalb der Anfälle der beschriebenen Kopfschmerzen und der berührten allgemeinen Abspannung und Angegriffenheit, war übrigens die lebhafte Frau jeder Art der Muskelbewegung mächtig und nahm an gesellschaftlichen Unterhaltungen, auch am Tanze, nicht ungern Theil *). Ihre Gesichtsfarbe war mehr blass; ihr Körper wenig genährt; die Reinigung sparsam, aber regelmässig, oft von den gewöhnlichen Menstrualkoliken beim Eintritte begleitet. Eine beständige Neigung zur Stuhlverhaltung und zeitweilige leichte *Molimina haemorrhoidalia* begleiteten alles Genannte.

Diese letzteren, dann die Menstrualkoliken und der deutliche Zusammenhang der periodischen Kopf- und Gesichtsschmerzen mit der Gallenabsonderung, bestimmten den Hofr. Dr. Brück in Driburg, die Patientin, nach einer vierwochentlichen Brunnencur daselbst, nach Marienbad zu schicken. Die Leber fand ich etwas vergrössert und auf der Magenseite bei dem äussern Drucke mässig schmerzhaft. Eine andere Structurveränderung war weder irgendwo zu entdecken, noch zu vermuthen. Bei der Wiederkehr der Patientin nach Marienbad, im nächsten Sommer nachher, hatte sich als Erfolg der ersten Brunnen- und Badecur ausgewiesen: eine fast normale Beschaffenheit der Leber, ungleich seltenere und geringere Kopfschmerzen, bessere Regulirung der weiblichen Periode und der Darmfunction, die gänzliche Reduction des beschriebenen excessiven Grades von Verminderung des arteriellen Blutlebens und der proportionirten geringen Wärmeerzeugung, auf einen ungleich mindern Grad; ja auf einen sehr geringen Grad;

*) Haben Moyses, Empedokles und ihre Zeiten überhaupt wohl Recht gehabt, als sie im Blute die Seele suchten? Ihr Ausspruch hat ja aber keinen Unterschied gemacht zwischen einer arteriellen und einer venösen Seite des Blutes.

auf einen geringern, als die grosse Mehrzahl derer darbieten, welche vorhin als die Regel unter den Venösen aus der grossen Classe der chronisch Kränklichen und Kranken gemeint gewesen sind.

§. 63.—§. 67.

Diese fünf Paragraphe des Manuscriptes sind ungedruckt geblieben. Besorgnisse vor dem *Nimium* hatten diess gerathen; in besonderer Rücksicht auf den theoretischen Theil der Leser. Es sollten diese Paragraphe noch eine Zugabe von Seite des Krankenbettes sein zu den vorstehenden Beweisen: *a)* der Nichtexistenz, *b)* der Entbehrlichkeit des irrigen Innervationsprincipes und *c)* der unwahren, überflüssigen, Priorität und Suprematie der wahren (communicatorischen) Fähigkeit und Function des nervösen Systems, dann *d)* der Nichtexistenz und Entbehrlichkeit idiopatischer (nervöser) Nervenkrankheiten, als »blosser Sensibilitätskrankheiten«, und der vernunftwidrigen »blossen Functionskrankheiten« des Nervensystems oder Neurosen; endlich aber *e)* der natürlichen und völlig genügenden Stellvertretung alles Dessen durch das Blutleben.

Der Inhalt dieser Paragraphe waren Krankheitsfälle und pathologisch-physiologische Experimente, vielleicht geeignet, den Irrthum und die Wahrheit des vorstehenden *a, b, c, d, e,* »sinnlich erkenn- und nachweisbar« aufklären und bestätigen zu helfen. Es sollen, aus dem berührten Grunde, jene Paragraphe nun eine Zugabe werden zu der öfters citirten, vorbereiteten Abhandlung: »Wahre und unwahre Neuralgien; dennoch keine Neurosen.« Hier aber mussten diese Paragraphe wenigstens genannt werden, weil ausserdem eine chronologische unerklärliche Lücke entstanden wäre zwischen den vorhergehenden und den nachfolgenden Paragraphen, welche, wegen der bereits gedruckten Berufungen auf sie, nicht mehr verändert werden konnten.

§. 68.

Die Zellentheorie,

in ihren Verhältnissen zu der gegenwärtigen Schrift.

Diese neue Lehre von der elementaren Vermittlung des organischen Lebens ist aus Schleiden's mikroskopischen Beobachtungen im Pflanzenreiche hervorgegangen*). Schwann hat sie als anatomisch-physiologische Lehre auf das Thierreich übertragen **); daher der obige Vorschlag (§. 11) zu ihrer Bezeichnung als: Die Schleiden-Schwann'sche Lebenslehre. Reichert, Valentin, Henle u. A. haben dieselbe als einen interessanten und einflussreichen neuen Zweig der theoretischen Medicin im Wesentlichen bestätiget. Schultz endlich hat die Zellentheorie bereits auch an das menschliche Krankenbett geführt, und sie, sowohl hygienisch als pathologisch und therapeutisch, in eine Lehre von der Mauser des menschlichen Organismus verwandelt***). Eine weitere und widerspruchslose Bestätigung dieser prüfenswerthen Ansicht würde also die bisherige Zellen-Theorie des organischen Lebens auch in eine neue praktische Krankheits- und Genesungslehre des Menschen verwandeln.

Nachstehendes ist ein möglichst bündiger Auszug aus der Darstellung der Zellentheorie, in J. F. Sobernheim's geistreichen »Physiologie der Arzneiwirkungen. Berlin, 1841.«

---

*) »Beiträge zur Phytogenesis. Müller's Archiv, 1838.« Heft 2. Seite 137. »Beiträge zur Botanik. 1. Band. Leipzig, 1844.« Seite 121.

**) »Mikroskopische Untersuchung über die Übereinstimmung in der Structur und im Wachsthume der Thiere und der Pflanzen. 8. Berlin, 1839.«

***) »Über die Verjüngung des menschlichen Lebens u. s. w. Berlin, 1842.« »Lehrbuch der allgemeinen Krankheitslehre. 1. Thl. Berlin, 1844.«

Aus einem fast erwiesenen präexistirenden Zellenkerne, Schleiden's Cytoblastus *), heisst es daselbst, bildet sich in der Urflüssigkeit (Schwann's Cytoblastem), durch selbstständige Energie die Blutzelle, das Blutkörperchen oder Kügelchen — zu einem individualisirten Blutorganismus. Derselbe ist ein geschlossenes Ganze, gleichsam ein mikroskopischer Organismus, welcher mit eigenem Leben begabt ist und, für sich, Bewegungs- und Empfindungstrieb, Selbstregung und Selbstempfindung besitzt und zeigt. Diese also beschaffenen Zellenorganismen seien der Inbegriff des thierischen Lebens, nicht dessen Substrat; sie selbst und ihr Verein bilden die Idee, den Begriff des partiellen und des Gesammt-Lebens des Thieres in seiner niedern, vegetativen Sphäre, doch ziemlich weit nach aufwärts steigend. Die Blutzellen, gleichsam das verkörperte Leben, bilden und erhalten sich selbst, aus sich und durch sich, ausschliesslich und unabhängig, und bilden eben so alle Elementartheile der Gewebe aller Organe. Die Blutzellen thun diess durch eine plastische und eine metabolische Kraft. Sie übernehmen die Assimilation des Nahrungsstoffes, besorgen die Secretion und Excretion; die eigene und die des Ganzen u. s. w. Sie thun dieses Alles jedoch durch den Einfluss des Gesammt-Organismus so geleitet, wie es eben der Plan des Ganzen erfordert.

Sollte die Schleiden'sche Zellentheorie des Pflanzenreiches, animalisch bereits so hoch potenzirt, in ihrer unverkennbaren antinervösen Eigenschaft, als ein Grundstein für die »nöthige neue Physiologie, Pathologie und Therapie des Nervensystemes,« oben auf dem Titel, benützt werden wollen, so wäre dadurch das erste Verhältniss zwischen ihr und der vorliegenden Schrift gegeben. Die Zellentheorie würde sich unter den Beweisen für die allseitige Priorität, Superiorität und Posteriorität des Blutes, im animalisch-organischen Lebensprocesse, zu denen in

*) *Κύτος*, Höhlung, Hülle; *βλαστος*, Keim.

dieser Schrift, vom Krankenbette her, ungefähr verhalten, wie das *α* zum *ω*. Die Zellentheorie würde für die Beweise der pathologischen und therapeutischen Beobachtung von jener Dignität des Blutes, einen ersten theoretischen Fuss abgeben; einen entferntesten anatomischen und physiologischen Erklärungs- und Bestätigungsgrund; für die Veröffentlichung dieser Schrift zugleich einen derlei giltigen Rechtfertigungsgrund. —

Leider widerspricht diesem Allen, gewissermassen schon zum Voraus, ein bestehendes anderes Verhältniss der vorliegenden Abhandlung zu der Zellenlehre. Diess sind die mehrseitigen Widersprüche dieser Schrift, namentlich in deren bisherigen zweiten Abtheilung, d. i. der pathologischen und therapeutischen Beobachtungsresultate aus den Erscheinungen und Gesetzen des menschlichen Blutlebens, mit der Zellentheorie — auf dem bereits bestehenden Puncte ihrer Übertragung in die Physiologie des Thierreiches. Heben wir hier als Beispiel dieser Widersprüche bloss einen heraus.

Die Zellenlehre sagt, halb ausdrücklich und halb stillschweigend, auf ihrem genannten Standpuncte Folgendes. Das Blut als solches (und die Nerven) seien weder zur Bildung der Lebensorgane unbedingt nöthig, noch weniger folglich zur nächstursächlichen Verwirklichung ihrer physiologischen oder pathologischen Function. Noch weniger aber seien zu diesem Allen die Blutgefässe, als solche, nöthig. Im Pflanzenreiche geschehe dasselbe, ohne directe Vermittlung von Gefässen und Nerven, und die Thiere stimmen in der elementaren Structur und Bildungs- oder Wachsthums- und Bestehungsweise mit den Pflanzen überein. Den Beweis in näherer Beziehung auf den menschlichen Organismus liefern die gefäss- und nervenlose Bildung und Ernährung der Krystalllinse, der Sehnen, der Epidermis, der Epithelien, der Haare und Nägel. Sogar »die eigentliche Schleimhaut des Nahrungscanals« sei gefäss- und nervenlos (Reichert, bei Sobernheim, l. c. S. 37).

Der gemeinte beispielsweise Widerspruch der Zellenlehre mit der vorliegenden Schrift, welcher in vorstehender Erklärung verborgen liegt, bezieht sich auf einen sehr wesentlichen Punct der Physiologie und Pathologie. Es ist der wichtige Punct der thierischen Empfindung *s. str.*, oben wiederholt als der sinnlich erfasslichste Stellvertreter aller übrigen Functionsmodificationen des Nervensystems bezeichnet. Die pathologisch-therapeutische Beobachtung des Blutlebens lässt die Empfindung — durch den Schmerz am erforschlichsten repräsentirt — in der vorliegenden Schrift überall nächstursächlich zu Stande kommen durch eine quantitative, seltener qualitative Bluterregung von innen oder von aussen, im Sitze der Empfindung; durch dessen Nerven unmittelbar oder mittelbar zur Wahrnehmung gebracht.

Der widersprechende Sinn der vorstehenden Erklärung von Seite der Zellentheorie, auf ihrer berührten Stufe in der Physiologie und Pathologie, würde so ausgedrückt werden müssen.

Der Zellenlehre zu Folge entstehen, leben und fungiren animalische Gewebe und Organe, ohne Nerven- und Blutgefässe zu besitzen; sie vermitteln folglich — ohne diese — nothwendig auch die sensuelle und sensorielle Wahrnehmung ihrer krankhaften Zustände. Da nun schon unter den vorhin angeführten Mustergeweben dieser Art, der praktischen Beobachtung am Krankenbette zu Folge, einige im Zustande der Entzündung deutlich schmerzen, andere aber nur undeutlich: kann dann Empfindung — alle nervös genannten Körperfunctionen bloss modificirt vertretend — vermittelt werden, wie oben gesagt worden ist, nämlich durch das Blut in den Gefässen und durch die Nerven desjenigen organischen Gewebes, welches so oder so empfunden wird, und so oder so fungirt?

Es ist dieser Widerspruch, zur ausführlichern Erörterung und Widerlegung, mit aufgenommen in der

Sammlung von Einwürfen gegen das Thema meiner vorbereiteten »Schmerzenlehre« (in deren 2. Bande); unter denen aus meiner eigenen Feder.

Hier aber sei bloss kurz erinnert an die Unzertrennlichkeit jeder heftigen Entzündung jener Gewebe von ihrer krankhaften Röthe, an die Unzertrennlichkeit dieser Röthe von den Blutgefässen, an die Unzertrennlichkeit der sensuellen und sensoriellen Wahrnehmung des Entzündungszustandes — in der, Schmerz genannten, Empfindungsform —, von der unmittelbaren Theilnahme Empfindung-vermittelnder Nervenfasern. Diese Erinnerung muss hier selbst dann noch eine zulässige sein, wenn das Wunder völlig neuer Gefäss- und Nervenbildung mit der, bisweilen fast blitzschnellen Röthung und Schmerzhaftigkeit sonst als gefäss- und nervenlos anerkannter Gewebe, und des oft eben so schnellen Verschwindens dieser Gefässe und Nerven, uns hier etwa dennoch wieder natürlicher vorkäme, als es z. B. oben vielleicht S. 207 der Fall gewesen sein mochte. Bleiben wir hier aber bloss bei Reichert's eigentlichen Schleimhaut des Nahrungscanals, »welche die Nahrungsstoffe assimilirt«, bei den Sehnen, und der äussern und innern Oberhaut stehen. Sollten zunächst die Flimmer-, Pflaster- Kegel- und Cylinderzellen-Schichten jenes Canals wirklich ohne unmittelbare Theilnahme gewesen sein, z. B. bei Broussais's folgenreichen gastro-enteritischen Übertreibungen und dessen Verdiensten um die Lehre der Consense — auf Grundlage der krankhaften Röthungen und Empfindungssteigerung der Schleimhaut jenes Nahrungscanals?

Diese Frage muss uns als gerechtfertigt erscheinen, durch die folgende, in Beziehung auf die Epidermis, als die anerkannte anatomische, physologische und pathologische blosse Modification der Epithelien. Sollte die gefäss- und nervenlos erklärte Epidermis, als die mehrschichtige äussere Oberhaut wirklich keinen unmittelbaren Antheil nehmen können an der krankhaften Röthung

und Empfindung der Cutis z. B. bei Gelegenheit eines heftigen Erysipelas, oder an der höchsten, äusserlichsten Röthung und Empfindlichkeit einer podagraischen allgemeinen Gelenkentzündung, einer Röthung wie Purpur und Scharlach, einer Empfindlichkeit, die den Hauch der Luft in einen Feuerstrom verwandelt, und eine sich nähernde Fliege in ein sich näherndes Ungeheuer?

Was aber noch insbesondere den Sehnen von diesem Artikel angehört, so wolle die Physiologie sich bei der Pathologie nur um das eigentliche augenscheinliche Verhalten derselben (Sehnen) in den letzt genannten und ähnlichen arthritischen und rheumatischen Affectionen genau erkundigen; mit nöthiger Rücksicht darauf, dass der berühmte und unbefangene Physiolog, S. 206, sie ausserhalb des Zustandes der Entzündung schneiden, kneipen und stechen konnte, ohne dass die Thiere einen Laut von sich gegeben, oder eine Bewegung gemacht hatten.

Nachdem wir nun gesehen, dass der theilweise Widerspruch des Krankenbettes mit der Zellentheorie, auf ihrem jetzigen Standpuncte, kein Widerspruch sei mit dem wichtigen Puncte der Empfindungsvermittlung, in dieser Schrift: denken wir uns diese und die Zellenlehre noch in einem dritten Verhältnisse zu einander. Denken wir, es werde eine Zeit kommen, wo die pathologischen Erscheinungen und Gesetze des Blutlebens*) mit Schleiden's, Schwann's und Schultz's Verdienst in keinem Widerspruche mehr stehen werden. Keine Lehre der medicinischen Hilfswissenschaften, keiner ihrer Gründe für den wesentlichsten Theil der vorliegenden Abhandlung vom Krankenbette her, kann dieser dann so unbedingt zur Stütze dienen, als die Zellenlehre; keine spricht so entschieden, und überdiess aus Gründen des experimentalen (mikroskopischen) Augenscheines, das Blut als Erstes, Oberstes und Letztes im

*) Die mikroskopischen künstlichen Gefässeinspritzungen gehören gewissermassen hieher.

Lebensprocesse der Thiere aus, und mit so vollkommener Hintansetzung des bisherigen allgemeinen Irrthumes, dass das Nervensystem dieses Erste, Oberste und Letzte sei.

Denken wir auch noch diese Zeit als nahe. Nichts aus dem Gebiete der theoretischen Medicin kann dann das vorliegende Resultat der Praxis über »die Nervenkraft im Sinne der Wissenschaft und das Blutleben der Natur« entsprechender an sein Ende führen, als Sobernheim's Schlusssatz über die Zellenlehre: »Endlich macht« (auch von der theoretischesten und zugleich neuesten Seite der Wissenschaft her) »die vom Leben — im Grössten und Kleinsten — durchdrungene Zellentheorie der schiefen Ansicht, als ob das Nervensystem die Salariencasse wäre, woraus alle Organe und namentlich das unschuldige Blut, Lebensanweisungen erhielten, ein erwünschtes, gründliches Ende; und die Geschichte wird dereinst ihr einen Leichenstein setzen mit der Lapidarschrift:

Hier ruht eine todte Ansicht vom Leben.«

Anhang.

Erbetene kritische Bemerkungen über das Manuscript der vorliegenden Schrift; sammt Gegenbemerkungen.

§. 69.

Solche Bemerkungen sind mir von mehreren sachverständigen Freunden in ziemlicher Anzahl zugekommen. Einige derselben waren schon in der Einleitung kurz besprochen, andere wurden gewürdigt und benützt, ohne genannt zu werden; einige andere sind der specielle Stoff der nächsten Paragraphe. Der Tadel der Meisten war gerecht und wahr. Einige aber hatten diese Eigenschaften nicht. Diesen Letzteren gehören die wenigen nachfolgenden an. Dennoch glaube ich, dass ich grade ihnen fast noch dankbarer sein müsse, als allen übrigen. Auch von ihnen waren einige in den Vorbemerkungen bereits berührt.

§. 70.

1. »Sie bekämpfen eine selbstständige, specielle Nervenkraft, an die man heute nicht mehr glaubt (*a*); Sie unterstellen der Wissenschaft fälschlich eigenthümliche idiopathische, rein nervöse Nervenkrankheiten, bezwinglich durch directe specifische Nervenmittel, und widerlegen in ihnen etwas, wozu sich ihre Gegenpartei ohnehin nicht bekennt. Sie unterschieben folglich der Wissenschaft absurde Meinungen, die sie nicht hegt (*b*). Die Widerlegung alles dessen ist dann übrigens freilich auch nicht schwer.«

Diese beiden Bemerkungen erklären die vorliegende Schrift gradezu als jenen Riesenkampf mit jenen Windmühlen, und den Verfasser als einen blossen Verläumder seiner Wissenschaft. Was aber nun die erste der beiden Bemerkungen betrifft (*a*), so wird sie Niemand wiederholen dürfen, der nicht das erste Blatt der Vorbemerkungen widerlegt hat. Was folgt, geht die zweite Bemerkung an (*b*). Wäre sie eine wahre, würde dann diese Schrift eine Geschichte der nervösen Nervenkrankheiten haben liefern können (§. 22), eine Geschichte eben jener rein nervösen Nervenkrankheiten, deren Existenz in der neuern Pathologie, so eben verläugnet worden ist; eine Geschichte, an deren Schlusse der grössere und wichtigere Theil, z. B. von Georget's und Andral's Neurosen, wesentlich nur so wenig verändert erscheint von P. Frank's und Reil's reinen Sensibilitäts-Krankheiten in der Mitte (der Geschichte), und von Whytt's und Boerhave's *Morbis nervosis* (nicht *nervorum*) in dem Anfange eben dieser Geschichte?

Was ist — wieder in einer andern Abtheilung dieser Schrift, §. 111, der incurable nächstursächliche Unbekannte z. B. im nervösen Tic douloureux, dessen Existenz ein M. H. Romberg*) alles Ernstes eben so beklagt, als er sie zu bezweifeln scheint? Und was ist das nervös Eigenthümliche, ausserhalb der Vegetation des Nerven, das idiopathisch Schmerzende dieser nämlichen Nervenkrankheit (Tic), wodurch jene Existenz ein C. G. Neumann bestätiget und erkläret? **)

Ferner — wer von uns billigte nicht die neuen Bezeichnungen Neuralgie und Neurose zur ursprüng-

---

*) Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Berlin, 1840.

**) Lehrb. d. allg. u. speciell. Pathologie u. Therapie. 2. Aufl. Berlin, 1838. 4. Bd. S. 827. »Die Nerven können idiopathisch schmerzen, aus innerer eigenthümlicher Krankheit, nicht ihrer Vegetation, sondern ihrer Fähigkeit zu empfinden.«

lichen bessern Unterscheidung der nervösen Schmerzen von den nicht-nervösen, und der echten, wahren nervösen Nervenkrankheiten von den unwahren oder unechten? Ist nicht die spätere höhere Raffinerie dieser Unterscheidung durch Roche und Sanson, nämlich die Unterscheidung der Neurosen selbst wieder in: nervöse (*Irritation nerveuse du système nerveux)* und in nichtnervöse *(Irrit. inflammatoire du s. n.)* von vielen Seiten anerkannt und nachgeahmt worden? Ist endlich der Ausdruck: Örtliche Krankheiten der Nerven und ihrer Centralien neuerlichst nicht ebenfalls bloss zu deren bessern Unterscheidung, als der unwahren, unechten, nicht-nervösen Nervenkrankheiten von den nervösen, überall sehr beifällig adoptirt worden? Bestätiget nicht schon in dieser beifälligen Adoptirung allein unsere neueste neurologische Wissenschaft, stillschweigend wenigstens, die Existenz eigenthümlicher primärer, idiopathischer, d. i. nervöser Nervenkrankheiten, ausserhalb der Vegetation, der Mischung und Form der Nerven, im Sinne der Selle'schen ersten deutlichen Begriffsbestimmung eines *Morbus nervosus*, und dessen wahren Unterschiedes von einem *Morbus nervorum* (eben dieser neuesten örtlichen oder vegetativen Nervenkrankheiten)?

Worin weicht unsere Unterscheidung zwischen örtlichen (nicht- nervösen) Nervenkrankheiten und Neurosen im gangbaren Sinne, eigentlich ab, von der Unterscheidnng zwischen den *Morbis nervorum* und den *Morbis nervosis* der ältesten Neurologie? Besteht dieser Unterschied zwischen den neuesten Neurosen und den ältesten *Morbis nervosis* wirklich in viel mehr, als dass die letzteren ehemals ziemlich allgemein als gewiss bestehend und gut erklärlich erschienen, die (nervösen) Neurosen aber gegenwärtig ziemlich oft als widerspruchsvoll und unerklärlich bezeichnet, bisweilen bezweifelt, sehr selten sogar geläugnet werden? Und ist der Unterschied der alten *Morborum nervorum* von den neuen örtlichen Nervenkrankheiten ein anderer, als dass von jenen den älteren Pathologen nur sehr wenige

bekannt gewesen, von diesen hingegen ziemlich viele nächstursächlich bereits mehr und weniger genau bekannt sind? (§. 77; zu Ende).

Führen wir aber die gesammte vorstehende kritische Bemerkung (1. *a.* u. *b.*) noch in das Leben der Praxis. Was mag die Masse der Praktiker, und keineswegs bloss der bejahrteren, z. B. in Teutschland, Italien, Polen und Russland, wohl meinen, wenn sie ihren alltäglichsten Kranken sagen: diese oder jene Empfindung, diese oder jene Functionsstörung komme nur »von den Nerven, seien blosse Krämpfe, sei etwas Nervöses u. dgl.?« Wenn z. B. fast alle chronisch kränkelnden Engländer, beiderlei Geschlechtes, unter andern sagen: »*I am nervous* (Ich bin oder fühle mich nervös)«: muss dann nicht ebenfalls die Masse der englischen Praktiker nothwendig noch heute etwas denken, was die vorstehenden beiden Einwürfe gegen diese Schrift *de facto* Lügen straft? Sollten endlich alle Diejenigen, die Roche's und Sanson's berührte »*Irritation nerveuse du système nerveux*« in Frankreich anerkannt haben, nicht an ihren Krankenbetten dasselbe thun?

§. 70.

Es soll hier absichtlich nichts erwähnt werden von den neurologischen Abschnitten in einer Reihe von Lehrbüchern der allgemeinen und speciellen Pathologie und Therapie, und in andern Schriften, die wir noch vor wenigen Jahren mit so viel Grund als classisch bezeichnet und dem Anfänger zum unablässigen Studium empfohlen haben. Es war z. B. Stoll, P. Frank, Hildenbrand, Richter, S. G. Vogel, Markard, Hufeland, Berends, Raimann, Kreysig, Schönlein u. s. w.

Wahr ist es, dass eine vorurtheilsfreie Pathologie unmöglich ist bei einer irrthümlichen Physiologie. Wahr ist es, dass kein Zweig der Physiologie dem rühmlichen Eifer und dem Talente der neuesten Forschung eine tiefere Läuterung, eine höhere Aufklärung zu danken hat,

als die Neurologie. Wahr ist es, dass insbesondere diese neurologische Abtheilung unserer reissenden Fortschritte Diejenigen am meisten überflügelt, welche gerade am meisten befähigt und berufen sein können, die älteren Arbeiten über die allgemeine und specielle Pathologie und Therapie des Nervensystems, der heutigen Wissenschaft wieder anzupassen. Es sind diess natürlich die erfahrensten und achtsamsten Beobachter am Krankenbette. Wahr ist es, dass gerade sie kaum noch Muth und Lust finden können, ihrem genannten Berufe zu folgen, eben desshalb, weil die Menge ihrer Zeit, und die Art ihrer Vorbildung die Art und Menge des anatomisch-physiologischen neuen Materials der Gegenwart kaum mehr zu bewältigen wissen; und wenn sie überdiess, ganz richtig, voraussetzen, dass die gediegenste Arbeit eines Praktikers, ohne die Aufnahme des überreichen Wesentlichen dieses neuen theoretischen Materials, kein Vertrauen erwecken, wenig Nutzen stiften, am wenigsten aber einen Lohn in der Anerkennung zu erwerben im Stande sei!

Erklären und rechtfertigen wir diess durch den nachstehenden kurzen Auszug jenes »Wesentlichen,« als des neuesten physiologischen, vermeintlichen Fundamentalen einer gegenwärtigen und künftigen neuen Neuropathologie und -Therapie. Beschränken wir uns auf das Allerwesentlichste. Nennen wir C. Bell's Gesetz der ausschliesslichen Empfindungs- und Bewegungsvermittelung in abgesonderten Primitivfasern nicht allein, sondern auch in abgesonderten ganzen Nervenzweigen. Wie gross, so heisst es immer häufiger, sei z. B. gleich der hundertjährige pathologisch-therapeutische Irrthum und Missgriff gewesen, die echte oder unechte rein nervöse und nicht rein nervöse Gesichtsneuralgie im ausschliesslichen motorischen *Nerv. facialis* zu suchen und zu behandeln, denselben z. B. zu cauterisiren und zu zerschneiden, als den irrthümlichen Sitz einer ausschliesslichen Krankheit des bloss sensitiven *N. trigeminus!* (M. vgl. §. 54).

Nennen wir ferner Brodie's u. A. Experimentationsresultate über die thierische Wärmeerzeugung durch die Innervation allein und unmittelbar, und folglich auch den pathologischen und therapeutischen nächstursächlichen Einfluss der Nervosität auf den Process jedes gemeinsten Fiebers; die heftigste Entzündung davon nicht ausgenommen! (S. d. §§. 53. 55. 57). Nennen wir M. Hall's berühmtes und einflussreiches Reflexionsgesetz zur Erklärung aller alten pathologisch-therapeutischen Räthsel der Sympathien! (§. 9.) Damit steht in wissenschaftlicher Causalverbindung die gegenwärtige Unterscheidung der Neurosen in centrische und excentrische oder synergische, in Neurosen des Reflexes und der Irradiation; auch in Neurosen der centripetalen und dann der centrifugalen Innervationsströmung; der »freien« und der »beschränkten« Irradiation oder Reflexion dieser Strömung, hin und her u. dgl. m. Nennen wir als ein weiteres neues physiologisches Fundament der Pathologie und Therapie des Nervensystems, in Folge der Hall'schen Entdeckung: Romberg's »Gesetz der excentrischen Erscheinung,« als Sachs's »Gesetz der excentrischen Transmutation!« Nennen wir ferner Henle's Gesetz der »ununterbrochenen Fortdauer« der Nerventhätigkeit während dem Leben, nämlich auch im Schlafe und im Scheintode. Nennen wir überhaupt J. Müller's u. A. Gesetze der Nervenphysik und -Mechanik in ihrer Beziehung auf die Neuropathologie und Therapie!

§. 71.

Schweigen wir also in Folge alles dessen, zur Widerlegung der vorstehenden kritischen Bemerkung meiner Freunde, von dem, was in den oben genannten älteren classischen Schriften steht, von den Neurosen und deren directen, specifischen Behandlung mit den empirischen Nervenmitteln oder *Nervinis*. Berühren wir dafür zur weitern Rechtfertigung der Veröffentlichung vorliegender Abhandlung bloss noch, was über die Nervenkrankheiten,

im herkömmlichen Sinne rein nervös eigenthümlicher, idiopathischer Erkrankung des Nervensystems, ohne Theilnahme seiner Vegetation und Krasis, die allerneuesten neuropathologischen und -therapeutischen Schriften in Teutschland, Frankreich und England enthalten.

Sehen wir zunächst von der Sache ab, so finden wir etwas, was ziemlich merkwürdig ist. Wir sehen nämlich die Verfasser dieser Schriften in einer Art von Verlegenheit, in einem gewissen Zwange befangen, selbst oft nicht von deutlicher Verstellung frei. Wir erblicken sie fast durchgängig auf dem ziemlich merkwürdigen Puncte: jene nervöse Erkrankung, d. i. einen grossen Theil der interessantesten, grössten und wichtigsten Krankheitsclasse, Neurosen, nach ihrer subjectiven Überzeugung weder zugestehen, noch auch thatsächlich widerlegen zu können. Es ist die Verlegenheit, der Zwang und die Verstellung der neuesten Nervenpathologen: jene nervösen Erkrankungen der genannten classischen Schriften gleichsam wider Willen fortbestehen lassen zu müssen. Sie thun diess mehr und weniger ausdrücklich oder bloss stillschweigend. Im letztern Falle vermeiden sie meistens sorgfältig die zeitherige Sprach- und Darstellungsweise der nervösen, idiopathischen Nervenpathologie. Sie bedienen sich dann oft ganz neuer Ausdrücke und Phrasen, die auf keiner grössern Wahrheit beruhen, als dass sie unverständlicher sind, denn die alten. Einige Schriftsteller haben es dabei schlimmer, einige besser. Am besten unter ihnen geht es denjenigen, die als das Nächstursächliche jener alten und neuen rein nervösen Erkrankungen, ihr »Plus und Minus und Perversum in Strömung und Art eines Nervenfluidums oder strömbaren Innervationsprincipes« geradezu aussprechen. Freilich sind sie dann als Praktiker am Krankenbette, bei der Cur jedes einzelnen solchen Kranken in keiner kleinern Verlegenheit, als diejenigen, denen es schon als Schriftsteller weniger wohl erging. Leider sind diese letzteren gerade die achtsamsten und denkendsten Beobachter unter

ihnen. Sie fanden jedes Nervenfluidum *s. gen.*, jedes specielle Nervenprincip überall im Widerspruche mit dem ätiologischen, pathologischen und therapeutischen Krankenbette, und haben keinen andern Ersatz dafür, als die blosse erkrankungsfähige Qualität der Nerven; eine blosse Eigenschaft ist ihnen das Wesen ihrer Nervenkrankheiten, eine Erscheinung, die veränderte Action, die veränderte, (sehr oft noch fälschlich) krankhaft genannte, Function des nervösen Systemes. Sie, diese achtsamsten und unbefangensten Neuropathologen und -Therapeuten können gleichsam nicht umhin, das Symptom mit der Krankheit, die Erscheinung mit der Sache, die bekannte Äusserungsform mit einem unbekannten Wesen vollständigst zu verwechseln.

Mehrere von diesen gleichsam nothgedrungen (nervös) neuropathologischen Schriftstellern nannten zuletzt dieses erkrankte Wesen, diese erkrankte Sache, diese idiopathische nervöse Nervenkrankheit, wieder die erkrankte Nervenreizbarkeit; natürlich entweder gesteigert, oder vermindert, oder perturbirt in der Art. Der ehemalige gewöhnliche Ausdruck Sensibilität ist ihnen mit Recht zu enge, da er *sensu strictiori* doch eigentlich nur die eine Seite des allgemeinen Nervenvermögens bezeichnet, die sensitive, die Empfindung; nicht aber die Gefühlsvarietät, die Sinnen- und die Gedankenvarietät, und die Bewegung.

Besteht aber die genannte Verlegenheit u. s. w., gerade also bei den hochachtbarsten unter den neuesten neuropathologischen Schriftstellern, in ihren Schriften wirklich, und wo erblicken und erkennen wir sie? Wir entdecken die Verlegenheit überall dort, wo die Schriftsteller bereits fertig sind mit den örtlichen oder vegetativen Nervenkrankheiten oder Neurosen, als (wirklichen und erweislichen, nicht nervösen) Krankheiten der Nerven und deren Centren, — mit den dyskrasischen, den congestiven und entzündlichen, den mechanischen,

und anders tellurisch-physicalischen. Diess sind die genannten *morbi nervorum* der Vorzeit, die unechten, falschen Nervenkrankheiten (z. B. Neuralgien und Neurosen überhaupt) der bestunterscheidenden unter jenen berührten classischen Schriften der, kaum so zu nennenden, Vergangenheit, hinter und mehr noch neben uns — zu Anfange des §. 70.

Und sind die hochachtbaren Verfasser unserer allerneuesten Lehrbücher der allgemeinen und speciellen Neuropathologie und -Therapie nach Absolvirung aller angeführten wirklichen, erweislichen, und sehr oft curabeln Neurosen oder Nervenkrankheiten nicht fertig? Was bringt sie in Verlegenheit, was legt ihrer Überzeugung einen unverkennbaren Zwang auf, ja nöthiget sie zur Verstellung, und somit auch zu einer wissentlichen halben Täuschung Anderer; und wo geschieht diess in ihren Schriften? Diess ist in allen jenen zahlreichen Stellen der Fall, wo auch sie nicht glauben umhin zu können, z. B. bei der ätiologischen Aufzählung der Krankheitsarten überhaupt und der Neurosen insbesondere, auch die mit aufzunehmen: von blosser gestörter Innervation oder Innervationsströmung, die »hypochondrischen, asthenischen« Krankheits- und Neurosenarten. Es ist überall dort, wo auch sie, z. B., von einer reinen oder eigentlichen Neuralgie u. dgl. sprechen, vielleicht ohne es recht zu wollen, oder von der Nervosität als Krankheit, von der nervösen Disposition und Complication, von nervösen Stadien der Krankheiten. Diese hochachtbaren Schriftsteller nehmen dann alles dieses unverkennbar ebenfalls als identisch mit der hysterischen, hypochondrischen, als der überall »fundamentalen Nervosität.«

Es ist ihnen dieselbe eine gleichsam nothgedrungene, fast unabweisliche Zugabe zu den absolvirten Vegetations-Neurosen und zu den übrigen aufgeführten »unechten (Neuralgien und Neurosen)« der bestunterscheidenden unter jenen oben citirten, ältern classischen Schriften. Es ist

überall dort, wo unsere hochachtbaren neuropathologischen und therapeutischen Lehrbücher der allerletzten Tage ebenfalls eine Definition geben sollen z. B. von jener reinen, eigentlichen, Fothergill'schen Prosopalgie, Catalepsie, Epilepsie, Eclampsie u. dgl., mit Rücksicht auf das Wesen; wo sie also diese Definition glauben geben zu sollen mit Rücksicht auf eine nächstursächliche blosse »Verirrung der Innervation, im Plus und Minus und Perversum des Nervenfluidum,« der »Sensibilität,« der nervösen »Reizbarkeit,« der quantitativen blossen Veränderung der »Nervenaction oder Function«, mit vermehrter, oder verminderter oder perverser, »Leitungsfähigkeit der Elementarfaser« u. s. w., u. s. w.

Oder ist etwa diese ganze widerwillige, widerspruchsvolle zweite Abtheilung der Nervenkrankheiten oder Neurosen, als jene unerwiesene und unerweisliche, — »ohne Veränderung in der Mischung und Form« — für die bisherige neueste, wie für die älteste Neuropathologie und -Therapie, nicht wirklich eine fast nothwendige, unvermeidliche? Ist sie diess nicht, trotz dem Widerstreben aller jener Nosographen, die für Andere nur gern dasjenige hinschreiben möchten, was sie selber gesehen, getastet, mit Glück rationell oder nächstursächlich, radical behandelt haben; was ihnen selbst oft und deutlich genug »sinnlich erkenn- und nachweisbar oder doch erweislich denkbar« war? Welcher achtsame und erfahrene pathologische Physiolog der neuesten Zeit wird läugnen wollen, dass auch ihm bei allen aufgezählten Gelegenheiten in seinen Schriften überall an der Spitze jener Zugabe diejenigen räthselhaften Krankheiten vorschweben, welche sich laut dem §. 37, vor allen übrigen menschlichen Krankheiten charakterisiren sollen: *a)* durch äussere Blässe, *b)* Kälte, *c)* Verfallenheit oder Turgormangel des leidenden Theiles und des ganzen Körpers; *d)* durch vollkommene, scharf markirte Intermission, *e)* zwischen einer regelmässig periodischen, typischen Wiederkehr; *f)* sehr oft ohne alle

äussere Veranlassung, oft bei einer gewissen Gelegenheitsursache in deren mindestem Grade; dann wieder nicht bei dem heftigsten Grade der Einwirkung dieser nämlichen Ursache, z. B. der Hauch der Luft im jetzigen Augenblicke bei dem *Tic douloureux*, und der starke Fingerdruck, ja Hammerschlag fast im nächsten Augenblicke nachher? *) Dann gehört aber hieher hauptsächlich noch eine andere unerklärte (und doch so leicht erklärliche und »nachweislich denkbare«) Eigenschaft dieser wahren echten pathologischen Nervosität einer Krankheit in allen genannten classischen Lehrbüchern. Es ist *g)* die, dass die pathologische Anatomie, ja selbst die Mikroskopie in einem Gehirn, oder Rückenmark, oder Nervenzweig, oder auch in einem Nichtnervengewebe so oft nichts, gar nichts zu entdecken vermag, wo doch oft jahrelang z. B. der Kranke den heftigsten Schmerz empfunden, oder der Arzt den unmittelbaren Sitz der nächsten Ursache mannichfaltiger nervöser Functionsstörungen, d. i. Neurosen der ältesten und neuesten Wissenschaft, ohne alle Täuschung vorausgesetzt hat. — Nicht einmal eine leichte Röthung, nicht die mindeste Wärme und keinen Turgor findet man in der — Leiche dieser nächsten Ursache der Neurose, so wenig wie z. B. auf dem erschrockenen oder verzweifelten lebenden Gesichte jener echten *Neuralgia Quinti* (vormals *Septimi*), bei dem Eintritte oder während dem Paroxismus in vielen Fällen; dort, wo unmittelbar vorher Röthe, Wärme und Turgor (nicht auch Blut?) im normalen Masse zugegen gewesen war (M. vgl. d. §. 37)!

---

*) Hieher gehört der ziemlich schwere mit Leder überzogene Hammer eines englischen Schiffcapitäns, und desselben palliative Application auf das Gesicht, auf den Kopf und allerwärts. Der Kranke nannte diese Methode: Hammern *(to hammer)*. Er hatte sie von einem alten Admiral kennen und anwenden gelernt. Er lobte sie mir neben den kalten Seebädern mehr als alles, was er gegen sein martervolles Übel gebraucht hatte; und es war Vieles.

§. 72.

Es erübriget noch, ganz kurz zu erwähnen, was die neu-theoretisch befähigtesten und vertrauenswerthesten Lehrbücher der allgemeinen und speciellen Pathologie und Therapie in ihrem therapeutischen, praktischen Theile über die Behandlung der Neurosen sagen. Wodurch spricht sich hier die Huldigung jener Lehrbücher vor den *Morbis nervosis* der Vorzeit aus, mehr und weniger laut oder stillschweigend; die neuen Worte und deren Fügung möchten auch jene Huldigung im letztern Falle noch so künstlich zu verstecken bemüht sein, oder öfter, freilich wieder nur den Zwang des eigenen Unglaubens an dieselben und die Verlegenheit mit dieser nöthig geglaubten äussern Huldigung?

Ist aber entweder diese Huldigung, oder auch der verlegene eigene Unglaube nicht schon mehr als genügend bewiesen, wenn wir jene Lehrbücher bloss zu fragen berechtigt sind, was sie unter einer »directen,« »specifischen« oder »empirischen« Cur der Neurosen verstehen; unter einer derlei Cur z. B. der »nervösen Idiosynkrasie«, der »idiosynkrasischen Nervenverstimmung,« einer »eigenthümlichen Anomalie in der Qualität und Quantität der Nerventhätigkeit?« Es versteht sich dann natürlich auch bei diesen Schriftstellern, dass diese Cur zuvörderst bewerkstelligt werden müsse, ohne alle und jede Rücksicht auf eine nächstursächliche Theilnahme des Blutes, der Krasis. Auch versteht es sich, dass die genannten Heilobjecte in diesen Schriften als idiopathisch und primär überall nur da anzunehmen seien, *a)* wo die Diagnosis des jeweiligen Praktikers einer nervösen Functionsstörung keine Congestion oder Entzündung glaubt unterlegen zu können, keine mechanische, organisch chemische oder anders physicalische, nächste Ursache, keine Desorganisation u. dgl. m.; *b)* wo und wann der Praktiker alle diese Ursachen einer nervösen Functionsstörung wirklich erkannt zu haben glaubt, und vielleicht der Reihe nach

regelrecht, causal und rationell behandelt hat, die Krankheit dennoch unverändert fortdauert.

Was thun diese Lehrbücher in diesem Falle weiter, zum letzten der genügenden Beweise ihrer genannten Huldigung, oder doch ihres Glaubens an deren kaum vermeidliche Nothwendigkeit? Sie zählen uns in diesem misslichen Fall der geglaubten indirecten Beweisführung *a posteriori*, für die wirkliche Existenz echter, idiopathischer, rein nervöser Erkrankungen, die ausgiebige Zahl der directen, empirischen Nervenmittel *(Nervina)* auf; obwohl gewöhnlich nicht so vollständig, als es die Mehrzahl jener berührten, etwas älteren, classischen Lehrbücher thut. Es sind diese *Nervina: a)* die beruhigenden oder narkotischen, *b)* die excitirenden und roborirenden, *c)* die qualitativ alterirenden; als entsprechend dem möglichen dreifachen Zustande der pathologischen oder erkrankten Nervosität des Nervensystemes. Dieser dreifache Zustand ist: *a)* der Erethismus, *b)* der Torpor, *c)* die Perversion in der Art oder die qualitative Nervenverstimmung. Ist diess also nicht immer doch wieder nur das Plus und Minus und Perversum der Nervositätserkrankung *s. gen.* des Nervensystemes aller Zeiten?

Dann rathen uns auch die allerneuesten Neurotherapeuten: *a)* unter diesen directen, empirischen, Heilmitteln immer diejenigen möglichst auszuwählen, welche von jeher die grösste specifische Verwandtschaft bewiesen haben zu den verschiedenen Hauptqualitäten der Action der Hauptregionen des Nervensystems, nämlich zu der sensitiven, der motorischen, trophischen u. s. w. Sie rathen uns, diejenigen Nervenmittel auszuwählen, welche *b)* am meisten geeignet sind, den genannten drei Hauptindicationen nach der jedesmaligen Individualität des Kranken im zeitweiligen vorliegenden Falle zu entsprechen. Hier wäre freilich ein dickes Buch voll Fragen und Antworten beizufügen nöthig, wenn nicht die neuesten Lehrbücher über die Nervenkrankheiten selbst dieselben zu-

gleich wieder als überflüssig erklärten. Sie thun diess überdiess in einer ihrer übereinstimmendsten Äusserungen. Sie thun diess dadurch, *c)* dass sie am Schlusse, selbst der genauest individualisirten und weitläufigsten Aufzählung jener direct antinervösen Heilmittel, ausdrücklich und ausnahmslos erklären, dass diese Mittel alle nicht viel helfen, oder auch nichts helfen, oder gar, wie z. B. Georget u. A., dass »alle diese Mittel laut der Erfahrung in der Regel mehr geschadet als genützt haben.«

§. 73.

Ist aber alles Bisherige wirklich der Inhalt in der Mehrzahl unserer neuesten neuropathologischen Lehrbücher und sonstigen Abhandlungen in Teutschland, Frankreich und England? Er ist es mehr und weniger; allerdings jedoch allmählig immer weniger. Ich wähle zuerst Dr. C. Canstatt's »Handbuch der medicinischen Klinik. Erlangen, 3 Bde., 1841 — 1843,« als Stellvertreter aller derer, welche unter den teutschen hier genannt werden könnten. Prof. Canstatt ist bekannt als einer der bewährtesten und vielseitigsten Schüler unsers ruhmbedeckten und verdienten Schönlein; und unter den Gründen für die Herausgabe seines Lehrbuches ist genannt: die Vernachlässigung der neuesten theoretischen Fortschritte der Wissenschaft in andern neueren Lehrbüchern.

Ich hebe aus Canstatt's klinischem Lehrbuche hier nur einige wenige Stellen heraus. Dieselben bestätigen noch deutlicher, als andere, die Existenz eines rein nervösen Wesens der Neurosen oder der erkrankten Nervosität, natürlich abermals als einer blossen Modification der physiologischen, also des erkrankungsfähigen Nervenprincipes, als Nervenkraft, oben auf dem Titel. »Krisen,« sagt Canstatt (Bd. I. S. 297.), »heilen die Neurosen nicht.« Krisen seien »nur in Erkrankungen des vegetativen Systemes möglich.« Krisen »können wohl die entfernte Ursache einer Neurose heben;« aber deren Heilung geschehe durch eine

»Metamorphose innerhalb der Neurose selbst.« Es hat somit, auch an den neuesten Krankenbetten, die vegetative Seite des Nervensystems keine nächstursächliche Beziehung zu der Neurose. Dafür ist sie aber, auch an den neuesten Krankenbetten, das unerforschliche rein nervöse Räthsel der vormaligen Krankenbetten. Diess spricht Canstatt, gleichsam im Namen der neuesten neurologischen Fortschritte, in der folgenden Stelle aus (S. 298). »Je weiter wir in der ätiologischen Kenntniss der Neurosen vordringen werden, desto weniger werden wir an diesen Räthseln zu kauen haben.« Rechtfertigt also Canstatt nicht schon hiedurch vor diesem neuesten Fortschritte die Erscheinung der vorliegenden Schrift? Ja sollte diese Schrift dem neuesten Fortschritte nicht sogar eine willkommene Erscheinung sein, da sie ein wohlbegründeter Versuch ist, das unangenehme fernere »Kauen« ein für allemal überflüssig zu machen, das nöthig geglaubte Räthsel selber für immer zu beseitigen? Muss dieser Versuch nicht um so willkommener sein, da dieses nämliche überflüssige Räthsel einen der wichtigsten Puncte ausmacht in dem grössten Gebrechen unserer Wissenschaft — in dem immer deutlicher erkannten Widerspruche der Pathologie mit der Physiologie?

Es ist in der That ganz in der Nähe dieses Räthsels, wo Canstatt im Namen des neuesten Fortschrittes der Neuropathologie erklärt, »dass das Bedürfniss der Reform von vielen Seiten her lebhaft gefühlt werde, Einklang zwischen der Physiologie und Pathologie des Nervensystemes herzustellen. Dafür geben mannichfache Versuche in der neuesten Zeit ein rühmliches Zeugniss.« Und was ist diese Schrift, ihrer ganzen Haupttendenz nach, in Wahrheit anderes, als ein eben solcher Versuch? —

Was spricht hiebei der neueste neuropathologische Fortschritt, als der bloss modificirte physiologische, in Frankreich? Bestätiget derselbe ebenfalls die Existenz rein nervöser Neurosen am Krankenbette und in den

pathologischen Schriften? Bestätiget also die neueste Neuro-Pathologie in Frankreich durch diese ihre pathologische reine Nervosität einer gewissen Classe von Nervenkrankheiten, d. i. von idiopathischen, primären, selbstständigen, rein nervösen, Nervenkrankheiten nicht *eo ipso* auch das idiopathisch und primär erkrankungsfähige Nervenprincip *s. gen.* der neuesten französischen Physiologie — im nothwendigen Sinne jener speciellen Nervenkraft auf dem Titel der vorliegenden Schrift? Dieses vorausgesetzt, was sagt der neueste vereinte neurologische Fortschritt in Frankreich, von der bisherigen vollständigen Räthselhaftigkeit jenes selbstständigen nervösen Agens (*Spiritus*, Fluidum, Sensibilität, Princip etc.), als des nöthig geglaubten Wesens eben jener nöthig geglaubten rein nervösen Neurosen?

Wer in Frankreich könnte uns diese Fragen in jeder Beziehung giltiger beantworten, als der Mann, der daselbst mit so viel Eifer, Umsicht, Thätigkeit und unbefangener Offenheit und Treue die ältesten und die neuesten Wahrheiten unserer Wissenschaft zugleich, mehr als einer seiner zahlreichen Gefährten auf der Bahn des wahren Fortschrittes erforscht und auch erkennt? Was sagt Andral, als der würdige Stellvertreter dieses Fortschrittes der neuesten französischen Neuropathologie, im nothwendigen Sinne einer bloss modificirten Neurophysiologie, in Beziehung auf alles Vorhergehende, in Beziehung auf den Gegenstand und Zweck der vorliegenden Schrift?

Nehmen wir die Antwort aus Andral's letzter, lehrreicher Schrift: *Essai d' Hématologie pathologique.* 8. *Paris*, 1843. *Art. VIII.* »Von dem Blute in den Neurosen.« »Dieser Titel« sagt Andral, »mag wohl etwas sonderbar erscheinen. Sollte man wirklich etwas (ätiologisch Wichtiges) in dem Blute bei diesen Krankheiten auffinden können, deren Sitz das nervöse System ist, deren Symptome verschiedenartige Functionsstörungen darstellen, als deren Vermittler *(Instrument)* wir jenes System erkennen;

und die man gewohnt ist, weder aus einer wahrnehmbaren Veränderung der festen, noch der flüssigen Bestandtheile (der Nerven) abzuleiten? Ich pflichte zwar dieser Ansicht bei, will aber dennoch den Beweis versuchen, dass selbst in den Neurosen der Zustand des Blutes von Wichtigkeit sein könne.«

Wer diesen Satz, aus der Feder eines Andral, mit Aufmerksamkeit gelesen, wird in ihm nicht allein eine sehr ausführliche Antwort auf die nächstvorstehenden Fragen gefunden haben, sondern auch eine auf alle Hauptfragen der ganzen vorliegenden Schrift; d. i. Andral's offenbare Billigung der Veröffentlichung meines Versuches, das widerspruchsvolle, unerweisliche, physiologische und pathologische Wesen nervöser Neurosen aus der Wissenschaft endlich zu entfernen, und das Blutleben als dessen natürlichen wahren Stellvertreter zu erklären und zu erweisen.

Der neueste neuropathologische Fortschritt in England unterscheidet sich meines Wissens, im Allgemeinen, nicht von dem in Teutschland und in Frankreich. Ein wesentlicher specieller Unterschied scheint in Beziehung auf die bisherige Nervosität der Neuralgien zu bestehen. Es ist der, dass man in England in der neuesten Zeit häufiger und entschiedener, als anderswo, eine krankhafte Vascularität nächstursächlich an die Stelle jener Nervosität der Neuralgien gesetzt hat. Elliotson's und Parry's pathologisch-anatomische Untersuchungen haben dazu die Veranlassung gegeben*).

*) Täuschen mich meine unmittelbaren und mittelbaren Beobachtungen und Forschungen über die Ursachen und Frequenz der Neuralgien, namentlich des Fothergill'schen Gesichtsschmerzes nicht, so kommt dieser in Europa verhältnissmässig nirgends häufiger vor als in London und in St. Petersburg. Sind es in London die starken Getränke, Opiate, kräftige und reichliche Nahrung u. dgl.? in St. Petersburg neben der letztern die Kälte, greller Temperaturwechsel (Bälle), Mangel an Luftgenuss und an Bewegung im Freien?

Im Übrigen scheinen die »*Neurotica*«, im 4. Bande von Mason-Good's »Studium der Medicin (übersetzt von Calmann. Berlin, 1839)« noch immer genügenden Ersatz zu gewähren für alles dasjenige, was in England als wesentlich, für oder gegen das Nervenprincip *s. gen.* und seine Erkrankung, oder die nervösen Neurosen der Teutschen und Franzosen, mit diesen im Allgemeinen ziemlich übereinstimmend, zuletzt geglaubt, gesagt und gethan worden ist.

Fassen wir noch einmal den ganzen wahren Sinn des gegenwärtigen Artikels in einem Worte zusammen. Es heisst: Die vorliegende Schrift ist nicht jener »Riesenkampf u. s. w.!« Der Verfasser ist kein Verläumder der zeitherigen theoretischen und praktischen Neurologie!

§. 74 und 75.

2. »Sie widerlegen das bestehende System nicht durch Thatsachen, nicht durch unumstössliche Naturerscheinungen, sondern stützen sich meistens auf metaphysische Voraussetzungen von innern Vorgängen in nächster Beziehung auf das Blutleben, die Sie nicht nachweisen.«

Diese Bemerkung kann nicht der ersten Abtheilung der vorliegenden Abhandlung gelten: »Kein erkrankungsfähiges specielles Nervenprincip u. s. w.« S. 33.

Oder sollte es mehr bedürfen, um die Nichtexistenz eines Dinges zu beweisen, als diese Existenz selbst wie einen augenscheinlichen Widerspruch in sich und mit sich darzulegen, die bestehenden irrigen Beweise dieser Existenz als keine Beweise an das Licht zu stellen, und dadurch die Existenz als eine Unwahrheit zu erklären? — Natürlich ist diese Beweisführung selbst, in der Hauptsache, nur eine negative; und sie kann auch keine andere sein. Die Anatomie, Physiologie, Pathologie, Therapie und Metaphysik haben in der I. Abtheilung die Mittel zu dieser Beweisführung geliefert; fast fürchte ich, im Überflusse. Man könnte diese I. Abtheilung die negative nennen.

Kann die vorstehende Bemerkung über den Mangel an beweisenden Thatsachen, an unumstösslichen Naturerscheinungen, der zweiten Abtheilung dieser Abhandlung gelten: (»Das Blutleben ist der natürliche Stellvertreter, u. s. w.« S. 132)? Was versteht die Bemerkung unter diesem Mangel? — Die Feder, aus welcher die Bemerkung floss, war nicht dieselbe, welche oben in der Einleitung gefragt: »Keine Experimente! Wo sind die Beweise?« (§. 6.) Es war also nicht dieselbe Feder, welcher daselbst bedeutet werden musste, dass ihre gemeinten Stützen für die vorliegende Schrift wohl kaum jene unumstösslichen gewesen wären. Es geschah nicht ohne Gründe; es geschah mit besonderer Rücksicht auf die grösste Menge der umgestossenen, unter denjenigen (physiologisch-experimentalen) Stützen der nöthigen neuen Lehre vom menschlichen Blut- und Nerven-Leben, die jene Feder im Auge hatte. Rechtfertigende Beispiele lieferten nachher noch aus der Vivisection: die §§. 3, 52, 53, 54; aus der Mikroskopie: der §. 46; aus der Physik: der §. 17. Es sind diess folglich zugleich beweisende Beispiele, dass die gemeinten abgängigen Stützen jener Feder für meine Schrift jedenfalls auch nur umstössliche gewesen sein würden. Der §. 6 liefert für diese Umstösslichkeit zugleich eine Theorie. Die Chemie betreffend, s. m. d. §§. 78 — 82.

Auch waren in der vorstehenden kritischen Bemerkung unter den beweisenden »Thatsachen oder unumstösslichen Naturerscheinungen« die physiologisch-experimentalen nicht gedacht. Nach einer nähern Verständigung mit dem sehr achtbaren Schreiber der Bemerkung waren unter seinen »Thatsachen« gemeint: Krankheitsfälle; und zwar solche, in denen der Beobachter oder auch wohl Experimentator die beweisenden Erscheinungen des Blutlebens mit den eigenen Augen sieht, und mit den eigenen Fingern greift, und welche daneben der verständige und verständliche Kränkliche und Kranke

selbst, als jene Thatsachen deutlich empfindet. Es waren also hierunter, nach jener Verständigung, natur- und sachgemäss gedacht: die »sinnlich erkenn- und nachweisbaren, oder doch erweislich denkbaren« Erscheinungen des pathologischen und therapeutischen (heilthätigen) Blutlebens — im wahren Sinne eines bloss modificirten physiologischen. Es war gemeint: eine möglichste Versinnlichung oder Verwirklichung des »unveräusserlichen Wahlspruches« der physiologischen Forschung im menschlichen Blut- und Nerven-Leben, als der bloss variirten pathologischen, oben im Motto auf dem Titelblatte.

Wahr ist es, dass die zweite Abtheilung solche Krankheitsfälle, als solche unumstössliche Thatsachen, nicht in derjenigen Menge beigebracht hat, die dieselbe (II. Abtheilung) für jeden Leser geradezu als eine positive (im Gegensatze zu der negativen I. Abtheilung) würde haben bezeichnen lassen. Wahr ist es, dass die grösste Menge von Beweisen dieser II. Abtheilung eigentlich schon das Resultat jener Thatsachen aus meiner vieljährigen und sorgsam verglichenen Beobachtung im menschlichen Blut- und Nervenleben ausmachen. Doch wird man diese Thatsachen selbst auch keineswegs ganz vermisst haben; ja ihre beschränkte Anzahl dürfte dem achtsamen und erfahrenen Praktiker unter den Lesern sogar genügend gewesen sein. Ihm wird es nicht entgangen sein, dass sie da und dort bloss als Beispiele eingeschaltet sind, wie, und wie leicht und häufig auch jeder andere Praktiker, als Physiolog, jene Thatsachen selbst alltäglich aufsuchen und auffinden kann. —

§. 76.

3. »Ihre eigenthümliche, organische »»wahre Functions-Fähigkeit und -Thätigkeit des nervösen Systemes, vereinigt: Nervenvermögen««, ist bloss ein anderes Wort für das Nervenprincip *s. g.*, das ist für Ihre widersprochene »»Nervenkraft im Sinne der Wissen-

schaft.«« Was Sie unter diesen letzteren Bezeichnungsarten läugnen, nehmen Sie unter Ihrer erstern (Bezeichnungsweise) an. Eine blosse Vertauschung der Ausdrücke: Nervenprincip und Nervenkraft, mit den Ausdrücken Nervenfähigkeit und -Thätigkeit, kürzer Nervenvermögen, ist im Grunde das einzige unfruchtbare Ergebniss Ihrer Mühe.« *)

Diese Bemerkung würde nur dann eine richtige sein, die Zusammenstellung dieser Schrift würde folglich nur dann ein Geschäft am Siebe der Danaiden gewesen sein, wenn, was nicht existirt, auch existiren, und die Unwahrheit sich in Wahrheit auflösen könnte.

Die Nerven sind der animalisch-organische Communicationsapparat; eine communicatorische Zugabe — im Thiere eine thierische, im Menschen eine menschlich-thierische Zugabe — zu dem pflanzlichen und unorganischen Lebensprocesse in Beiden. Vgl. S. 197 (74.)

---

*) Hieran schliesst sich noch eine andere kritische Bemerkung über das ursprüngliche Manuscript. Diese widerlegt sich gelegenheitlich mit der obigen. »Im Grunde negiren Sie die Nervenkraft gar nicht, sondern transplantiren Sie bloss als Fähigkeit auf das Blut.« (d. i. Blut-X = Nerven-X). Allein: wenn ich Jemanden als die überall anerkannte Thätigkeitsseele seines wundervoll geregelten Haushaltes besuchen und anstaunen will (z. B. Nervenprincip); ich finde ihn nicht, sondern sehe und erkenne am hellen Tage einen Andern, einen Stellvertreter (z. B. Blutleben), als jene allgemein verkannte' unbekannte Thätigkeitsseele, und ich erkläre diess nun öffentlich: wird man geradezu sagen dürfen, ich habe in dem Letztern bloss den Erstern erkannt; ich läugne die Anwesenheit und Thätigkeit des nichtgefundenen Einen (Nervenkraft) nicht; denn der Andere (Blutleben) ist eben dieser Eine? Sagt das Manuscript mit einem Worte: das Blut, als erstes und oberstes Vehikel des menschlichen Antheiles am Allleben der Schöpfung, und des Blutes Leben selbst, sei der nie bewiesene, entbehrliche (alte) Nervengeist oder ein derlei (neues) Nervenprincip? (Auch gibt es — in und ausser der Mathematik — ein wahres X, und ein unwahres X.)

Communiciren, im weitesten oder allgemeinsten Sinne, heisst: nehmen und geben; leidend und wirkend mittheilen, durch Einwirkung und Rückwirkung; Wirkung auf das Gebende, — also rückwärts; Wirkung auf das Nehmende, — also vorwärts; nehmend und gebend in Art und Grad der natürlichen, qualitativen und quantitativen Befähigung aller Materie für Beides.

In dem vorliegenden speciellen Falle der communicatorischen Bestimmung des — Nerven genannten, Theiles dieser Materie, heisst communiciren: Eindrücke empfangen und abgeben; 1. Eindrücke durch die Aussenwelt, sowohl an der äussern als innern Oberfläche des Organismus; Eindrücke durch die Innenwelt, (*a*) die Seele, (*b*) das Leben oder die Thätigkeit der Theilorganismen oder Organe; 2. Eindrücke auf die Organe, auf die Seele, auf die Aussenwelt, die physische und geistige. — Das nervöse System »percipirt und dirigirt« (durch das Blut. §. 45.*).

Nehmen wir an, diese ohne Widerspruch allein nachweisliche, doppelartige (oscillatorisch) communicatorische Eigenschaft oder Fähigkeit und Thätigkeit der Nerven sei der einzige wahre Gott der neurologischen Physiologie, Pathologie und Therapie; er sei es in der Natur, wie in der vorliegenden Schrift. Nehmen wir an, der neurologischen Physiologie, Pathologie und Therapie blosse Götzen seien: *a*) das »Nervenprincip, oder die specielle Nervenkraft im Sinne der Wissenschaft« — als ein elektrisches, oder galvanisches, oder ätherisches u. dgl. Fluidum gedacht und genannt, oder nicht; erkrankungsfähig, und erkrankt im gangbaren Sinne seines Plus und Minus und Perversum; *b*) die primär und idiopathisch erkrankungsfähige blosse Sensibilität, die gleichsam individualisirte blosse Hyperästhesie, Anästhesie und qualitativ perverse Nervenaction oder-Function — als ein erkrankungsfähiges oder erkranktes, »rein nervös« genanntes physiologi-

*) Das Blut »accipirt und exequirt.« Ebendaselbst, bis §. 49.

sches, pathologisches und therapeutisches *Sui-generis*, ohne alle Theilnahme seines anatomischen Substrates!

Dass diese Abgötterei in der bisherigen theoretischen und praktischen Nervenlehre heute noch ziemlich allgemein, wirklich fortbesteht, ist vorhin im §. 73 ausser Zweifel gesetzt worden.

Wenn nun Jemand zu dieser nämlichen heutigen Nerven-Physiologie, -Pathologie und -Therapie sagte: Fort mit den unmöglichen Götzen — in ihren Widersprüchen mit sich, unter sich, mit der unbefangenen Beobachtung der menschlichen Gesundheit, Erkrankung und Genesung; bei den allartigen Widersprüchen der Götzendiener unter einander! — Erkennet Euren wahren Gott! — Würde dann das Verdienst einer allgemeinen ausschliesslichen Anerkennung dieses letztern bloss das sein: die Götzen Gott genannt zu haben; z. B. das Nervenprincip der herrschenden Wissenschaft und seine angeführten Modificationen, bloss genannt zu haben: »wahre organische Fähigkeit und Thätigkeit, Bestimmung oder Function des nervösen Systems«; und — in Ermangelung eines andern kürzern, gemeinschaftlichen Ausdruckes — »Nervenvermögen«?

»Der beabsichtigte Nutzen der vorliegenden Schrift ist ein wesentlicherer, ein grösserer. Ihr letztes, höchstes Ziel ist ein doppeltes, ein näheres und ein entfernteres.

Das nähere Ziel der vorliegenden Schrift ist die künftige allgemeine Überzeugung aller unbefangenen, achtsamen und erfahrenen Praktiker am Krankenbette, die hier folget. Es ist die ungetheilte Überzeugung, dass an der Stelle des bisherigen Plus und Minus und Perversum des Nervenprincipes *s. gen.* und der primär und idiopathisch erkrankten Sensibilität und Nervenfunction d. i. der zeitherigen nervösen Abtheilung der Neurosen, in jedem betreffenden Falle drei ganz andere Dinge zur Erforschung und Behandlung vorliegen, und zwar nur diese drei Dinge. Sie sind *a*) das Blut als der unmittelbare

nächste Bethätigungsreiz der Organe — die Nervenfasern am allerwenigsten von diesen Organen ausgenommen; das Blut als das allgemeine, unmittelbare physiologische, pathologische und therapeutische (heilthätige) Incitament der Organe; als wahrer und nöthiger Vermittler zwischen der empfangenden und gebenden oder »percipirenden und dirigirenden« Function der Nerven und Nichtnerven; das Blut als Stellvertreter des bisherigen unwahren und überflüssigen, rein nervösen Lebensvermittlers, der Nervenkraft oben auf dem Titelblatte.

Was den Praktikern am Krankenbette künftig als der andere wahre Stellvertreter des bisherigen irrigen Wesens der Neurosen im herrschenden Sinne vorliegen wird, ist:

b) Die Gesundheitsstörung der nervösen Gewebe selbst, d. h. der Nerven sammt ihren Centralien: es ist die Nervenkrankheit als eine Krankheit des nervösen Systemes — im Sinne der allein existirenden ältesten *morborum nervorum* und der neuesten »örtlichen Nervenkrankheiten«; im Sinne functionstörender Veränderungen im Flüssigen und Starren der nervösen Organe, der integrirenden Bestandtheile des Cerebrospinal- und Gangliensystemes selbst; ob im concreten Falle von dem jeweiligen Praktiker wahrgenommen und wahrnehmbar oder nicht, mehr und weniger, jetzt oder dann, das ändert hier die Sache nicht. — Der hergehörige dritte wahre Stellvertreter jenes »irrigen und entbehrlichen« Wesens nervös genannter Erkrankungen und Functionstörungen sind:

c) die Gesundheitsstörungen der nicht-nervösen Organe. Dieselben können und müssen auch durch die angehörigen gesunden Nerven, also rein physiologisch communicirt und wahrgenommen werden, zum Bewusstsein, zur Erkenntniss kommen, subjectiv und objectiv. Es sind hier gemeint: die nothwendigen, nervös und, wie gesagt, sehr häufig rein physiologisch vermittelten Wahrnehmungen oder Äusserungen von functionstörenden Krankheiten der

Nicht-Nerven; dieselben, welche (vielleicht in der Hälfte der Fälle) bisher für Krankheiten des nervösen Systemes, für Krankheiten der Nerven, im Sinne nervöser Neurosen, angesehen und behandelt worden sind. M. vgl. S. 15 u. 16.

Vegetative Krankheiten: *a*) der Nichtnerven, und *b*) der Nerven, dann *c*) pathologische, oder (heilthätig) physiologische Veränderungen des Blutes, als des normalen oder abnormalen unmittelbaren Incitamentes der Nerven wie der Nicht-Nerven, sind am Krankenbette das einzige wahre und wissenschaftlich völlig genügende pathologisch-physiologische Substrat aller nachweisbaren und aller erweislich oder vernünftig denkbaren Anomalien des nervösen Systemes und der nervös vermittelten Functionsstörungen der nicht-nervösen Systeme und Theilsysteme.

In dieser anatomisch-physiologisch-ätiologischen allgemeinen Ansicht, und in der richtigen Erkenntniss und Unterscheidung der wirklichen und scheinbaren Erkrankung des einen oder des andern, oder aller drei genannten Factoren oder Substrate nervöser Lebensäusserungen, im speciellen Falle, beruht die gesammte »nöthige neue Nerven-Pathologie und -Therapie.«

§. 77.

Es war in der Beantwortung der ersten kritischen Bemerkung (S. 340) Erwähnung geschehen von den theoretischen und praktischen Verlegenheiten, dem Zwange und der Verstellung der neuesten neuropathologischen Schriftsteller und Praktiker — mit Canstatt's fortbestehendem »Räthsel« der (nervösen) Neurosen (S. 348). Lassen wir hier noch einen kurzen Anhang dazu folgen, und kleiden wir

in denselben den berührten zweiten oder entferntern Theil des beabsichtigten wesentlichen Nutzens der vorliegenden Schrift.

Setzen wir den Fall, das »Räthsel« sei entfernt, die Nervenphysiologie und -Pathologie seien von ihrem widerspruchsvollen, überflüssigen Nervenprincip als speciellem, erkrankungsfähigen Nervenagens — überhaupt von ihrer rein nervösen Nervosität endlich gänzlich befreit; setzen wir den Fall, die bluterschaffenen, blutbelebten Nerven besitzen und bedürfen in Jedermanns Augen bloss ihre natürliche, eigenthümliche, wahre Fähigkeit und Thätigkeit — der »percipirende und dirigirende menschlich-animalische Communicationsapparat« zu sein: werden dann die Neuropathologen weiter in keiner Verlegenheit sein?

Die künftigen neuropathologischen Schriftsteller werden zwar den beschriebenen (nervösen) Zwang und die (nervöse) Verlegenheit der letzten Vergangenheit nicht theilen; allein sie werden darum eine gewisse (?) Reihe von Jahren doch keineswegs ohne Verlegenheit sein. Ja wer weiss, ob ihre Verlegenheit mit den neuropathologischen Wahrheiten nicht eine grössere sein werde, als die der bisherigen Neuropathologie mit ihren primären und idiopathischen, rein nervösen Unwahrheiten.

Diese wahre und grosse Verlegenheit wird noch lange die sein, in sehr vielen Fällen von, theils physiologischen, theils wirklichen pathologischen Lebenserscheinungen, die wir nervöse Functionsstörungen, Neurosen zu nennen gewohnt sind, nicht mit Sicherheit entdecken zu können, was hier folget.

1) Ist der nächstursächliche (häufigste) Grund jener Erscheinungen noch eine einfache Blutcongestion oder vermehrte Menge des Blutes und einer, ihr proportionirten, Blutbethätigung der nervösen Organe und der nervösen Functionen*) der Nicht-Nerven — mit oder ohne

*) Im Sinne der Anmerkung auf S. 364.

sogenannten Orgasmus? oder ist diese einfach vermehrte Blutmenge, Blutthätigkeit und Blutbethätigung bereits derjenige höhere Grad von gesteigerter Vitalität des Blutes, den wir, in Ermanglung des naturgemässen Wortes, als Entzündlichkeit und dann als Entzündung bezeichnen? oder ist, in Folge dieser höhern oder höchsten Steigerung der inhärirenden bildenden Lebensenergie des Blutes, jene innere Ursache nervöser Functionstörungen bereits eine der bekannten Formen krankhafter Erzeugnisse, Bildungen, im Starren oder Flüssigen, und die frühere Blutstörung der nervösen Functionen (S. 365) der Gewebe und Organe ist bereits eine functionstörende Krankheit dieser (Organe und Gewebe) geworden; d. h. ist das dritte Substrat unserer künftigen neuropathologischen wahren Verlegenheiten auf S. 358 *(c)*, bereits in das dortige erste und zweite *(a* u. *b)* übergegangen? Oder aber:

2) ist eine zu geringe Menge des Blutes und der Blutbethätigung jener innere Grund der gemeinten Functionstörung? — Ein erklärendes und beweisendes Bild dieses letzten (seltenern) Grundes, im Grossen, gibt uns das gesammte Äussere des Ohnmächtigen — die äusseren Sinneswerkzeuge hier nothwendig mit verstanden. Im Kleinen aber gehören als ein solches Bild hierher die mehr erwähnten örtlichen Erblassungen (und Erkältungen) einzelner Theile; acut und chronisch; sehr umschrieben, und sehr ausgebreitet. Man beobachtet sie gerade am häufigsten, gleichzeitig oder abwechselnd mit den äusserlichen örtlichen Erröthungen und Erwärmungen (Congestionen, ohne oder mit Orgasmus) bei denjenigen Individuen, die man bisher als die nervösesten glaubte bezeichnen zu müssen. Die §§. 41, 42, 43 sprechen ausführlicher davon.

3) Wer möchte bezweifeln, dass eine qualitativ krankhafte Blutbethätigung die Functionen der nervösen Organe und der nicht-nervösen, stören werde und müsse? Nichtsdestoweniger wird diese Art der wahren Verlegenheit der künftigen Neuropathologen und -Therapeuten

am Krankenbette, die mit dieser ätiologischen Qualität des Blutes, für gewöhnlich noch eine viel grössere sein, als die mit der Quantität. Theoretische und praktische Erklärungs- und Beweisgründe werden nachher die §§. 78 — 82 liefern. Andral hat uns in seiner trefflichen »*Hématologie pathologique*« in Beziehung auf die nervösen Functionsstörungen aus dieser Quelle wohlbegründete nützliche Winke mitgetheilt. — Ein weiterer Punct unserer wahren ätiologischen und pathologischen Verlegenheiten in diesem Gebiete wird die sein, in vielen Fällen

4) nicht zu wissen, ob die quantitativ oder qualitativ functionstörende Blutbethätigung im unmittelbaren Sitze einer krankhaften Lebenserscheinung vorgehe, oder ob diese bloss ein sympathisches Erzeugniss sei, ein blosses Symptom, oder auch nur Symptom des Symptomes — wie es in der Hälfte aller Fälle unserer bisherigen Neurosen wirklich der Fall ist, und wie es sich wo anders hoffentlich wird erweisen lassen *). Diese vierte wahre Verlegenheit wird also die sein, bei der Hälfte aller nervös genannten Functionstörungen der Nerven und der Nichtnerven nicht bestimmt zu wissen, ob diese Störung eine blosse consensuelle, acute oder chronische, typisch oder atypisch periodische, Blutstörung sei, oder eine idiopathische. Diess ist die Schwierigkeit zu wissen, ob und wo an einem andern, vom Sitze einer Functionsstörung entfernten Orte, die eigentliche primäre, idiopathische Gesundheitsstörung bestehe und behandelt werden müsse; abgesehen hier davon, was diese noch übrigens sei. — Wieder ein anderer Punct wird der sein, in vielen Fällen

5) nicht zu wissen, ob jener nächstursächliche Grund, was er auch sein möchte, seinen unmittelbaren Sitz habe: *a)* in einem Theile des nervösen Systems

*) »Wahre und unwahre Neuralgien; dennoch keine Neurosen.«

selbst (Nerven sammt Centralien), oder *b)* in einem Nichtnerven. —

Noch eine andere Verlegenheit wird nur so lange dauern, bis wir wirklich im allgemeinern Besitze der Erkenntniss der nächsten Ursache idiopathischer oder consensueller, nervös genannter Functionsstörungen der Nerven und Nichtnerven sein werden.

6) Diess ist die Verlegenheit mit der naturgemässern Nomenclatur und Einreihung aller unserer zahlreichen bisherigen Neurosen-Gattungen und -Arten im nosologischen Systeme; dorthin, wohin sie ihrer pathologischen und therapeutischen Natur nach gehören. Es wird die Verlegenheit sein, nicht zu wissen, *a)* wo wir z. B. die Chorea, die Catalepsie, die Eclampsie, die Epilepsie, u. s. w., u. s. w. im nosologischen Systeme einreihen sollen, nachdem wir sie ein für allemal erkannt haben werden — entweder als blosse Symptome der (wirklichen und erweislichen) Krankheiten des Cerebrospinalsystemes oder des Gangliensystemes, oder als blosse Symptome von idiopathischen Krankheiten der Nichtnerven; *b)* welchen Namen wir allen diesen blossen Symptomen geben sollen; entweder als Ersatz für die obengenannten, so häufig als selbstständige Krankheiten *s. gen.* angeführten Neurosen und deren: u. s. w., u. s. w.; oder *c)* ob diese als blosse Symptomen-Namen ruhig fortbestehen und fortgebraucht werden können.

Was ist also der entferntere, zweite Theil des beabsichtigten Nutzens dieser Schrift? Fragen wir aber lieber so: Was könnte uns sicherer und früher an das gewünschte Ziel hinleiten, ja hinnöthigen, als die allgemeine Erkenntniss unserer künftigen alleinigen, wahren Verlegenheiten? Oder werden diese nicht wirklich Eines sein mit unserer allgemeinen Überzeugung, dass unsere grössten neuropathologischen und therapeutischen Räthsel überall nur eigentlich drei sein können: nämlich, ob als die Ursache oder das Wesen einer idio-

pathischen oder sympathischen Störung der Nerventhätigkeit zu erforschen und zu behandeln sei *a*) entweder das Blut an sich, oder *b*) eine vegetative Veränderung in den festen oder flüssigen Bestandtheilen der Nerven sammt ihren Centralien, oder *c*) der Nichtnerven.

Als die beiden Hauptwege, allmälig auch von unseren alleinigen wahren Verlegenheiten, mit diesen alleinigen wahren Räthseln, befreit zu werden, waren oben schon bei einer andern Gelegenheit genannt worden: *a)* das allgemeinere praktische Studium der physiologischen, pathologischen und therapeutischen (heilthätigen) Blutcongestionen; unter andern auch mit Rücksicht auf die Note zu S. 110; *b)* die fortgesetzten Forschungen der pathologischen Anatomie; unter andern mit einer unerlässlichen grössern Rücksicht auf den Inhalt einiger Sätze auf S. 139.

Möge der allseitige rühmliche Eifer der Gegenwart, auf der verlässigern, positivern Bahn ihrer Forschung, nicht durch den Umstand ermüden, dass wir in dem Reformationsgeschäfte der pathologischen und therapeutischen Nervosität, dem Wesen nach, bisher nicht weit gekommen sind; dass es uns bisher fast nur gelungen ist: *a)* die Apoplexie in eine Hämorrhagie des Gehirns zu verwandeln; *b)* das asthenische, adynamische, torpide oder versatile (nervöse) Nervenfieber (»aus primär gesunkener Lebenskraft, vom Gehirn aus«) in eine idiopathische, viel öfter aber noch bloss consensuelle, fieberhafte, unzweideutig congestive Gehirnreizung unter dem Namen Typhus; *c)* eine gewisse Reihe der alten Fraisen in eine hydrocephalische Gehirnentzündung, und *d)* eine andere in die Kopp'sche Hypertrophie und congestive Reizung der Thymusdrüse; *e)* das nervöse Asthma Millari und die Angina pectoris in einfache Gefässkrankheiten*).

*) Wäre es oben (S. 104) nicht als naturwidrig bezeichnet worden, die Hypochondrie und Hysterie als eine idiopathische

Anmerkung. Soll die Neuropathologie, als bloss modificirte Neurophysiologie, eine wahre werden, so darf der Ausdruck »nervös« ferner nur ausschliesslich gebraucht werden: *a)* im anatomischen Sinne zur Bezeichnung derjenigen Lebenswerkzeuge, deren organische Fähigkeit und Thätigkeit wir von jeher die nervöse nennen, zur unterscheidenden Bezeichnung des gemeinschaftlichen Cerebrospinal- und Gangliennervensystemes, als das nervöse System. Was in dieser Bezeichnungsweise jetzt vielleicht wie zweideutig oder doppelsinnig erscheinen mag, wird sich bald verlieren. Halten wir ja auch in den französischen Schriften unser Nervensystem als »*Système nerveux*« überall für eben so naturgemäss wie sprachgerecht bezeichnet! *b)* Im physiologischen Sinne darf der Ausdruck »nervös« ausschliesslich gebraucht werden zur Bezeichnung der wahren, sinnlich erkenn- und nachweisbaren Fähigkeiten und Thätigkeiten des Gehirns, des Rückenmarkes, der Ganglien sammt angehörigen Nerven im Allgemeinen und im Besondern, als intellectuelle, sensorielle, sensitive, motorische, trophische etc., wie immer der Wechsel der Wissen-

---

Krankheit des Gehirnes zu betrachten, so dürfte hier auch genannt werden *f)* deren Verwandlung in eine eigenthümliche, congestive Gehirnreizung (Georget's u. A. Cerebropathie). — In der mehrberührten »praktisch gewonnenen« Hypothese über den Gefühls- (nicht Empfindungs-) Apparat und -Process bei den Menschen und Thieren, soll der Versuch zur Umwandlung der Hypochondrie, Hysterie und Melancholie in eine (nächstursächliche) Blutkrankheit von einer andern Seite her, gewagt werden. — Bei dieser fortgesetzten Umwandlung zeitheriger pathologischer Irrthümer in Wahrheiten wird *g)* die Epilepsie unfehlbar ehestens an die Reihe kommen; ungeachtet der gewöhnlichen (hämatisch-nächstursächlichen) Negativität der Leichenschau (S. 139 u. 183 (18 u. 19); und ungeachtet die bereits gemachten Umwandlungversuche dieser zeitherigen nervösen Cardinalneurose (Epilepsie) in eine reine periodische, congestive Blutkrankheit des Gehirns, erst neuerlich wieder zurückgewiesen worden sind. Diess geschah z. B. im 2ten Bande der »Medicinischen Praxis. Berlin, 1841,« durch Bartels: »Doch sind die im Irrthume, welche hierin (in der Blutcongestion im Innern des Kopfes) die Grunderklärung suchen, wie Prichard (*On diseases of the nervous systeme*).« — Eine gleiche Aussicht liegt nicht minder nahe *h)* in Beziehung auf den Fothergill'schen Gesichtsschmerz, als der zeitherigen *Neuralgia faciei*, u. dgl. m.

schaft sie benennen mag. Der Ausdruck »nervöse Function« darf hinfüro nur allein gebraucht werden zur Bezeichnung der wahren Nerventhätigkeit im entwickelten Sinne, bloss zur Bezeichnung der natürlichen Verrichtungen oder der Bestimmung des nervösen Systemes, des nervös genannten, organischen Lebenswerkzeuges oder -Apparates im Allgemeinen. *c)* Auch in der Pathologie darf der Ausdruck »nervös« ferner nur in diesem anatomisch-physiologischen Sinne gebraucht werden. Als ein rein pathologischer Terminus bezeichnet er nichts in der Natur, und er wäre auch in Zukunft bloss das Epitheton oder Attribut, der Name der bisherigen Unwahrheiten unserer Neuropathologie und -Therapie, nämlich der Neurosen, als nervöser Gesundheitsstörungen des nervösen Systemes; es wäre die Charakterisirung des nervösen Undinges — einer Störung der Nervenfunction ohne alle Theilnahme des Fungirenden. Es ist als solches deulicher vor Augen gelegt worden im §. 38, S. 149.

Bloss Wahres und Erweisliches soll also künftig der Ausdruck »nervös« in der Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie bezeichnen.

Ganz zu verbannen aber sind aus der gesammten neurologischen Wissenschaft die Worte: Nerven-Kraft, Innervations-Princip, Nerven-Fluidum, Nerven-Äther, Nerven-Agens u. dgl. Es sind diese nichtsbedeutenden und beirrenden Worte zu ersetzen durch die natur- und wissenschaftsgemässen: Fähigkeit oder Bestimmung, oder Vermögen, Thätigkeit oder Function der Nerven, des Gehirns, des Rückenmarkes, der Ganglien, des nervösen Systemes überhaupt; in diesem allgemeinen Sinne auch nervöse Vermögen oder Fähigkeiten oder Functionen (des Körpers nämlich oder des Organimus); aber nur in diesem allgemeinen Sinne, zur Bezeichnung des physiologischen, pathologischen und therapeutischen Unterschiedes des anatomisch nervösen Systemes im Allgemeinen, von den übrigen körperlichen Hauptsystemen, z. B. dem serösen, pituitösen, lymphatischen u. s. w. *)

*) Ich habe mir bei einer andern Gelegenheit erlaubt, darauf aufmerksam zu machen, wie viel Verwirrung in die Wissenschaft und wie viel Unheil für die Kranken die paar Ausdrücke: Stärken, Schwächen und Auflösen, und deren Substantive, gebracht haben, in allen den unzähligen Fällen, wo nichts schwach, nichts stark und nichts verstopft oder hart war. Ähnlich verhält es sich

Der Ausdruck »nervös«, in besonderer physiologischer, pathologischer oder therapeutischer (heilthätiger) Beziehung zu den (anatomisch) nervösen Theilsystemen, z. B. nervöse Functionen des Gehirns, der Nerven, des Rückenmarks, der Ganglien, muss uns ein Pleonasmus sein. Eine Unterscheidung zwischen *a)* nervösen und *b)* nicht-nervösen Functionen, und *a)* nervösen und *b)* nicht-nervösen Functionsstörungen der Nerven und deren Centralien*), wie z. B. der nervösen und der nichtnervösen Neuralgien und Neurosen, muss uns eine Unterscheidung zwischen Unwahrheit und Wahrheit sein, eine Unterscheidung der eingebildeten Neuralgien und Neurosen von den wirklichen. Unter den neuesten Schriften über den Gegenstand haben insbesondere mehrere französische mit diesen nöthig erachteten Unterscheidungen, im Sinne der zeitherigen Wissenschaft, ihren Scharfsinn bewiesen.

Die Ausdrücke Neurosen und Nervenkrankheiten sind in der Sprache der Wissenschaft beizubehalten, sollen und müssen aber bloss die einzig wahren Nervenkrankheiten in der Natur bezeichnen, die Krankheiten der Nerven als *Morbi nervorum*, nach ihrer ehemaligen Unterscheidung von dem fortgeerbten Irrthume der *Morborum nervosorum*.

---

mit dem Ausdrucke: Kraft. Er erlaubt dem wissenschaftlichen Missverständnisse, die Eigenschaften der Dinge gleichsam zu personificiren, die Eigenschaften, und noch öfter ihre blosse Äusserungsweise, mit den Dingen selbst zu verwechseln, theoretisch und praktisch. Der Ausdruck Kraft veranlasst also, die Erscheinungen für die Sache, die Symptome für die Krankheit zu nehmen und zu behandeln. Die oben vorgeschlagenen andern gangbaren natur- und wissenschaftgemässen Ausdrücke geben solchen verwirrenden und schädlichen Verwechslungen nicht Raum. In sehr wichtiger und nöthiger Rücksicht hierauf sollten selbst auch die Ausdrücke: Kraft und Kräfte aus der Wissenschaft lieber ganz verbannt werden. Auch können wir sie leicht missen; Vermögen, Fähigkeit und Thätigkeit, Wirkungs- oder Functionsvermögen u. dgl., wären der völlig genügende, sach- und sprachgerechte Ersatz dafür.

*) Im Sinne von Functionen und Functionsstörungen *a)* ohne und *b)* mit einer anatomischen oder substanziellen Theilnahme oder Veränderung der nervösen Gewebe, der festen und flüssigen Bestandtheile des nervösen Systemes.

§. 78.

4. »Sie beschäftigen sich mit den anatomischen, physiologischen, pathologischen und therapeutischen Elementen des Blutlebens — ohne alle Rücksicht auf die Qualität des Blutes. Ihre Forschung und deren Resultate müssen folglich jedenfalls schon desshalb einseitig sein. Die allgemeine Theilnahme der Chemie an den neuesten Forschungen über das Blutleben macht einen der wesentlichsten Vorzüge dieser Forschungen aus — denselben Vorzug, den Sie ganz hintansetzen.«

Diess geschah in der vorliegenden Schrift mit Wissen und Willen lediglich desshalb, weil es, wie schon in der Einleitung bemerkt wurde, ausserhalb dieser Schrift, von meiner Seite nicht ebenfalls geschehen war.

Meine eigene Theilnahme an diesem wichtigen Zweige der medicinischen Forschung war von jeher eine sehr rege; soweit nämlich meine speciellen wissenschaftlichen oder praktischen Zwecke sie mir als dienlich erscheinen liessen. Dass diese Theilnahme nicht bloss eine literarische, eine völlig mittelbare geblieben ist, wird sich in meinen vorbereiteten spätern Schriften vielleicht bemerklich machen *).

---

*) Zunächst vermuthlich in Beziehung auf die dunkelgrünen und schwarzen Stuhlentleerungen oder die »schwarze Galle« des Alterthumes, und auf deren fortbestehendes Verhältniss zu denjenigen räthselhaften Krankheitsformen (Hypochondrie und Hysterie), deren höhere Grade (Melancholie) auch die Gegenwart, in directer Folge jenes Verhältnisses, unter letzterem Ausdrucke, so ausnahmslos, als die schwarzgallichte Krankheit bezeichnet, ohne dass sie es will, und sie dadurch im nosologischen Systeme von jeder andern unterscheidet. In der oben (S. 272 und 364) erwähnten später folgenden Abhandlung: »Anatomisch-physiologische Hypothese über die Affecte u. s. w.« soll dieser alt- und neuverkannten schwarzen Galle ein längerer Artikel gewidmet sein; auch von ihrer chemischen Seite.

Niemand kann mit grösserem Eifer und Vertrauen die Hauptresultate der pathologischen Chemie controliren, als ich selbst es eine gewisse Zeit hindurch gethan habe, und ihren bestehenden Einklang oder Widerspruch, sowohl unter sich, in den verschiedenen Schriften, als — insbesondere — mit den ätiologischen, pathologischen und therapeutischen Lebenserscheinungen des Krankenbettes. Niemand konnte mehr erwarten, durch die neu und genau unterschiedenen, specifischen pathologischen Se- und Excretionen die nächsten Ursachen und Heilmethoden gewisser Krankheiten vielleicht besser und wahrer erkannt und unterschieden zu sehen, als diess z. B. unseren ultrahumoralistischen Vorfahren gelungen war. Der ungeheure Unterschied zwischen dieser unserer pathologischen Chemie und derjenigen, die schon vor Sylvius und noch nach Fr. Hoffmann die Ursachen aller Krankheiten in den vielartigen Combinationen der faulichten, salzigen, sauren, schweflichen, öligen, ja sogar mechanischen u. dgl. Schärfen aufgesucht — dieser Unterschied sollte ein solches Resultat nicht mit Zuversicht erwarten lassen?

Niemand konnte mehr und sehnlicher erwarten, durch diese gehofften verlässigen Entdeckungen das wichtigste, allgemeinste Heilgesetz endlich vielleicht formulirt zu sehen; das se- und excernirende, von mir selbst schon bei verschiedenen Gelegeheiten das Hauptheilgesetz, das radicale, auch das hippokratische genannt *). Es ist dasjenige Heilgesetz der Natur, mittelst welchem diese durch ungewöhnliche Ausscheidungen in Art und Menge, das Wesen der Krankheiten ausgleicht, der der festen wie der flüssigen Theile. Es ist dasjenige Heilgesetz, durch dessen naturgemässe Leitung *(»non quantum, sed qualia«, Hipp.)*

*) »Alte Gründe für den neuen Ruf von Marienbad; in einer Erinnerung an die wenigen einfachen Heilgesetze, durch welche die Natur schon so vielen medicinischen Systemen das Kleid eines vergänglichen Ruhmes geliehen. 8. Prag, 1837.«

der Praktiker am häufigsten Krankheiten »*tuto, cito et jucunde*«, gründlich heilt. Es ist dasjenige Heilgesetz, dessen vieljähriges praktisches Studium an eigenen und an fremden Kranken, insbesondere *ex juvantibus et nocentibus*, mich selbst unter andern auch zu der nachstehenden Überzeugung führte: »Die nützlichsten und wichtigsten pathologischen Secreta und Excreta für den Kranken, und folglich für das Studium der Krankheiten, sind der Reihe nach: zuerst die durch die Digestionsschleimhaut (nach unten und oben), dann die der Nieren, dann die freiwilligen Blutungen, dann die der Haut, dann erst die der übrigen Schleimhautpartien, und endlich erst die, leider, eben so oft unheilvollen, als heilvollen, serösen, lymphatischen, eiterigen u. dgl. in das Innere der Gewebe, die eigenartigen oder fremdartigen Ablagerungen, diese unvollkommenen, verirrten, falschen Krisen; diese betrübende Schattenseite jenes anbetenswerthen Heilgesetzes.«

§. 79.

Ich muss gestehen, dass das theoretische, bibliographische und praktisch controlirende Studium der pathologisch-therapeutischen Chemie meine bisherigen Erwartungen getäuscht hat. Ja noch mehr, dieses Studium hat auch mein Vertrauen geschmälert, dass die Chemie, diese interessante, nutzreich fortschreitendste Wissenschaft, in so vieler anderer Hinsicht, je die nutzreichste Hilfswissenschaft des Krankenbettes sein werde, zur besseren Erkenntniss und Heilung des Wesens, der wahren nächsten Ursachen der Krankheiten.

Diess gilt im Allgemeinen, weit mehr aber noch im speciellen Falle am Krankenbette. In speciellster Beziehung auf die vorliegende Schrift heisst diese Täuschung so: »Die organische Chemie ist bisher nicht im Stande, ein einziges wesentliches Argument für oder gegen den Hauptgegenstand dieser Schrift in Wahrheit zu bestätigen oder zu widerlegen.«

Diess ist zugleich der eigentliche nächste Grund,

warum in der gegenwärtigen Schrift die chemischen Eigenschaften des Blutes nicht berücksichtigt sind; — ungeachtet des nothwendig denkbaren Einflusses einer krankhaften Qualität desselben auf seine Functionirung im Allgemeinen, das heisst, nach den entwickelten Begriffen in dieser Schrift — auf eine jede Function des Organismus; allein ausgenommen die der Urzellen an der niedersten oder ersten Stufe des reinen Pflanzenlebens im Thiere, vor der Entstehung des Blutes. Mit einbegriffen ist hier des Verfassers — unerweisliche — Überzeugung von dem ursächlichen Einflusse einer qualitativen oder chemisch-kranken Beschaffenheit des Blutes selbst auf eine grosse Menge von pathologischen Lebenserscheinungen oder Functionsstörungen, welche in den Schriften überall als rein nervöse Neurosen stehen und am Krankenbette als solche behandelt werden.

Allein, erstlich kündigt der Titel dieser Schrift, auf seiner Vorderseite, das Blut-Leben als ihre Beweisquelle an, und die herbezüglichen Lehren des chemischen Laboratoriums gehören ja offenbar bloss dem Blut-Tode an, die Lehren der physiologischen Chemie, wie die der pathologischen. Diese Beweise des todten Blutes würden also schon desshalb den auserwählten Beweisen dieser Schrift, aus den Erscheinungen und Gesetzen des lebenden Blutes, überall im Wege gewesen sein. Dann aber steht auf der Rückseite des Titels dieser Schrift, als der »unverletzliche Wahlspruch« ihrer Beweise: »Sinnlich erkenn- und nachweisbar, oder doch erweislich denkbar«, — so wie diess daselbst gemeint und erklärt worden ist. Was hätte die geforderte Rücksicht auf die chemischen Qualitäten des todten Blutes für die allseitige »Priorität, Superiorität und Posteriorität im Lebensprocesse der Thiere« wohl darbieten können, als jenem Wahlspruche entsprechend und genügend?

Die Physik des lebenden Mikrokosmus, die physikalischen Erscheinungen und Gesetze des Blutlebens konnten in dieser Schrift den genannten Absichten und

Anforderungen ihres Titels allein entsprechen. Es war die Farbe, die Temperatur, die Bewegung, die Menge und zum Theile auch die Schwere des lebenden Blutes, als »sinnlich erfasslich« und erweislich denkbar« *a)* durch den unbefangenen, achtsamen und geübten Augenschein und Tastsinn des Beobachters, das ist jedes Beobachters, *b)* durch die Empfindungen jener oft genannten »verständigen und verständlichen Kränklichen, Kranken und Gesunden«; mit den sicht- und tastbaren Beweisen von *a)* genugsam verglichen und durch sie berichtigt. Durch sie, soll hier zugleich zum Schlusse noch einmal heissen: nicht durch die trugvollen Empfindungs- und Bewegungsäusserungen unverständiger und unverständlicher künstlich kranker oder halb todter Thiere auf den vermeintlichen physiologischen Experimentirtischen der Vivisection; nicht durch die todten Überreste des Blut- und Nervenlebens unter dem Mikroskope; so wenig wie durch die hier zunächst gelegenen derlei Überreste in den Laboratorien der Chemie, wo sie überdiess nur dann erst Rede und Antwort geben, wann sie mit den makrokosmischen Reagentien sich in ein völlig fremdes Drittes vereinigt und verwandelt haben.

§. 80.

Es folgen noch einige Argumente, gleichsam wie eine theoretische und praktische Rechtfertigung sowohl der Chemie — als pathologisch - therapeutischer Hilfswissenschaft, — wie auch der vorliegenden Schrift in den Augen ihres Lesers, über Alles, was hier unmittelbar vorhergeht und dann noch folgen soll. Wie diese Argumente auch immer beschaffen sein oder beurtheilt werden möchten, sie mussten für die genannte doppelte Rechtfertigung gleichsam willkommen erscheinen.

a) Die pathologischen Absonderungen keines Kranken werden in irgend einer Krankheit chemisch genau den Absonderungsstoffen eines möglichst analogen andern Kranken mit einer möglichst analogen Krankheit gleichen; so wenig als das krankhaft Starre, oder auch das kranke Blut und

das sonstige Tropfbarflüssige und Gasige, welches der Chemiker nachher in den Leichen beider noch auffinden mag.

Sollte der wahre Naturforscher nicht die subjective Überzeugung hegen müssen, dass die chemischen Combinationen unserer kranken (und gesunden) *Fluidorum* und *Solidorum* ebenso verschiedenartig und zahlreich seien, als die Unterschiede der menschlichen Physiognomien, und der menschlichen Gedanken-, Gefühls-, Empfindungs- und Bewegungs-Combinationen? Ja sollte jener Naturforscher die chemischen Combinationen im menschlichen Geschlechte nicht eben so vielfach modificirt oder verschiedenartig sich denken müssen, als er diese letztgenannten anderen Combinationen im Innern und Äussern des menschlichen Organismus beobachtet; nicht allein an je zweien Individuen, nicht allein an je zweien Nationen, sondern sogar an je zweien von den verschiedenen Hauptracen des ganzen Geschlechtes?

b) Gesetzt, es gäbe musicalische und arithmetische Reagentien; es gäbe Reagentien für richtige und unrichtige Musiksätze, und für wahre und falsche Rechnungsexempel, würden wir glauben dürfen, durch jene Reagentien das Wesen oder die nächste Ursache jener Unrichtigkeit einer von den unendlich verschiedenen Combinationen der sieben Noten und der zehn Ziffern zu entdecken und ihr adäquates Gegenmittel?

Man machte den Versuch, die Arzneimittel, wenigstens theilweise, nach ihrem vorwiegenden Gehalte an Sauerstoff, Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff zu classificiren. Man versuchte, hiezu die Krankheiten, wenigstens theilweise, aufzufinden, deren Grundursache eine Abweichung in der absoluten oder relativen Quantität oder Qualität dieser körperlichen Elemente des Organismus sein könnte, um sie demgemäss mit jenen Mitteln zu behandeln. — Sollte der Versuch gescheitert sein an der zahllosen Menge der nimmer gleichen quantitativen und qualitativen Combinationen dieser vier Elemente der Arzneien wie der Kranken?

Und dennoch, auf der andern Seite wieder: welche andere Wissenschaft oder Kunst verwandelt so leicht und vollständig, wie die chemische Analytik und Synthetik, ein Ding in zwei, und zwei homogene Dinge in vier heterogene und umgekehrt?

c) Die Chemie besitzt bisher die Reagentien nicht, um den sichtbaren, riechbaren und schmeckbaren Unterschied z. B. der kranken Lymphe und der Jauche vom kranken Serum, Eiter, Schleim u. s. w. mit Bestimmtheit zu unterscheiden; sie besitzt ferner auch die Reagentien nicht, um die krankhaften Modificationen des Serums, des Schleimes und der Lymphe von der gesunden Lymphe, dem gesunden Schleim und Serum zu unterscheiden. Ja die Chemie besitzt sogar bisher noch die Reagentien nicht, um die gesunde Lymphe, den gesunden Schleim und das gesunde Serum mit jener Sicherheit von einander zu unterscheiden.

Diese Thatsache und ein weiterer Schluss von ihr scheint die vorstehenden theoretischen und praktischen Gründe zur Rechtfertigung der pathologischen Chemie und der vorliegenden Schrift als giltig zu erklären — zur Rechtfertigung darüber, dass die Eine bisher nicht zu liefern vermochte, was die Andere nicht aufgenommen hat.— Sollte aber hier dennoch zum Überflusse noch an eine allbekannte andere antichemische Thatsache der pathologischen Beobachtung erinnert werden müssen, so wäre es die,

d) dass an keinen zwei Tagen, einer Krankheit eines Kranken — als eines und desselben Kranken, mit einer und derselben Krankheit — eine seiner krankhaften Se- und Excretionen, dieselbe ist; die Stuhlentleerungen, das Weggebrochene, der Urin, der Schweiss u. s. w.; das natürlich und künstlich entleerte Blut darunter nicht ausgenommen. Die oben berührten Sinne lehren es uns so. Wenn aber die pathologische Chemie, so wie sie uns im Vorhergehenden bisher erscheinen musste, jene alltäglichen Verschiedenheiten etwa ebenfalls nicht finden könnte oder zugestehen wollte: würde sie dann, jenen

Sinnen gegenüber, nicht selbst die Erklärung abgeben: sie sei bisher, wenigstens jetzt noch nicht die nützlichste Hilfswissenschaft des Krankenbettes, und ihre vermissten Beweise in gegenwärtiger Schrift würden für diese bloss noch keine Beweise gewesen sein?

Wer durch die Chemie nicht nachzuweisen vermag, welche von den unendlichen graduellen oder quantitativen und qualitativen Combinationen, oder Mischungs- und Formveränderungen der festen, flüssigen und gasartigen Bestandtheile dieses immer nur einen, chemisch eigenthümlichen Kranken, in dieser (immer nur der einen, gegenwärtigen Krankheit) die unmittelbare Ursache der wesentlichen pathognomonischen Krankheitserscheinungen ist, dem wird sich in der Chemie in Ewigkeit die nöthige neue Erkrankungs- und Genesungslehre nicht erschliessen. Diese aber ist das einzige vernünftige Ziel der pathologischen Chemie!

Die Hintansetzung der chemischen Qualität des Blutes unter den Beweisen der vorliegenden Schrift war eine absichtliche, in der Eigenschaft einer nothgedrungenen, das ist — gebotenen.

§. 81.

Ob alle diejenigen, die unsern Dank verdienen für ihre chemisch-pathologischen Bestrebungen, jenes Ziel endlich zu erreichen, den rechten Weg einschlagen? Diese Frage gilt hier insbesondere allen jenen klinischen Chemikern, welche uns ihre vereinzelten Analysen aufzählen — und weiter nichts. Sie liefern uns die blossen Verzeichnisse chemisch-pathologisch-anatomischer Cabinete. — Lernen wir aber schon in den eigentlichen, nicht-chemischen, pathologisch-anatomishen Cabineten, in den für Jedermann sichtbaren und tastbaren, *a)* bloss die desorganisirenden Krankheitsprocesse, *b)* bloss ihrer Form und *c)* ihren anatomisch-pathologischen Folgen nach kennen; nicht aber *a)* ihre Ursachen und *b)* nicht ihre Heil-

mittel; werden dann die blossen Verzeichnisse der unsichtbaren, chemischen Cabinete in jenen Schriften das rechte Mittel sein, das heisst: wird die Summe völlig band- und beziehungsloser, vereinzelter klinischer Analysen der rechte Weg zu dem genannten, gehofften Ziele sein?

Resultate aus vielen scharf verglichenen, möglichst analogen Fällen sind jenes Mittel und dieser Weg; zehnmal constatirte Resultate und die genaue Anweisung, wie das eilftemal auch der Praktiker ausserhalb den Kliniken sie mehr und weniger ebenfalls constatiren kann; unwidersprechliche Resultate über die Entstehung gewisser Gesundheitsstörungen durch gewisse, überall wieder nachweisliche Qualitätsveränderungen des flüssigen oder festen körperlichen Materials; derlei Resultate über bestimmte therapeutische Umwandlungen dieses Materials durch bestimmte Arzneimittel. Es sind Resultate, wie uns z. B. Andral einige geliefert in seiner mehr erwähnten »*Hématologie pathologique. Paris*, 1843.«

Chemiker von Profession würden, was vorhergeht, nur in einem gewissen Falle unterschreiben. Es wäre der Fall, dass sie zugleich hinreichende Gelegenheit gehabt hätten, die Erscheinungen und Gesetze des Blutlebens als Physiologen, weit mehr aber noch als Pathologen und Therapeuten, viel vergleichend zu beobachten, bevor jenes Blut, als todtes Blut, ein Gegenstand ihrer Untersuchungen geworden. Nach dem Inhalte der »Vorlesungen über die Physiologie und Pathologie des Blutes, von Henry Ancell, Lehrer der Zoochemie am St. Georg-Hospitale in London« zu schliessen, würde dieser Name sehr wahrscheinlich einer der obersten jener Unterschriften sein.

§. 82.

Setzen wir aber den überaus wünschenswerthen möglichen Fall, die chemische Hilfswissenschaft gehe recht bald mit ihren genügenden Mitteln und auf dem rechten Wege ihrem genannten Ziele zu; wir dürfen dann nicht säumen, sie zu warnen vor einigen häufigen Fehlern

einer andern medicinischen Hilfswissenschaft, nämlich der Ätiologie. Einer dieser Fehler ist der, dass man Krankheiten solchen Ursachen zuschreibt, die desshalb nicht die wahren sein können, weil diese nämlichen Ursachen eben so oft, oder weit öfter noch, bei Personen Statt haben, welche nicht an den gemeinten Krankheiten leiden. Dieser Fehler macht in den Augen dessen, der diess weiss, und jene anderen Personen selber fragen will, einen grossen Theil unserer zeitherigen Ätiologie zur Unwahrheit.

Auf unser gegenwärtiges Capitel angewandt ist dieser Fehler der, dass man von gewissen chemischen Ausscheidungsstoffen gewisse Krankheiten ableitete, weil sie bei diesen oft zum Vorschein kamen, und diejenigen Kranken vergass, die keineswegs diese gewissen Krankheiten hatten, aber in ihren Ausscheidungen doch dieselben Bestandtheile zeigten. Es sei hier z. B. bloss erinnert an das podagrische, rheumatische u. dgl. weisse, gelbe oder rothe Harnsediment, an den phosphorsauren Kalk und an die Harnsäure bei allen denjenigen Kindern, Weibern und Männern, welche nicht am Podagra, und nicht am Rheuma leiden.

Dieser Fehler unserer Ätiologie und Pathologie schliesst einen andern in sich. Es ist der, dass man sehr häufig *a)* die Folgen der Krankheitsprocesse für dessen Ursache ansieht und behandelt, und *b)* heilthätige Vorgänge für krankhafte, z. B. ungewöhnliche Ausscheidungen, die zum Heile führen, für krankhafte; eine chemische Veränderung des Blutes und der Ausscheidungen, welche eine solche heilsame oder auch eine schädliche oder indifferente blosse Folge des Krankheitsprocesses sind, für den nächsten Grund desselben.

Dieser chemische Fehler der Pathologie und Therapie bestand z. B. vormals für die grösste Mehrzahl der Fälle in der Lehre von den Kachexien, von den *Materiis peccantibus*, Schärfen u. dgl. bis auf S. G. Vogel u. A. Ja, es besteht dieser nämliche Fehler, nur in einer andern Form und unter einem andern Namen noch heute, überall

dort, wo wir jene belächelten alten Schärfen, als die nächsten Ursachen unserer qualitativen Blutkrankheiten und sonstigen chemischen Säftekrankheiten hinter unsern nächstursächlichen Krankheits-Principen so unverkennbar wieder hervorblicken sehen; z. B. hinter dem arthritischen, rheumatischen, scrofulösen, tuberculösen, psorischen, carcinomatösen Princip u. dgl. m. Oder wodurch unterscheiden sich jene alten chemischen krankheitsursächlichen Schärfen der Vorzeit von denselben krankheitsursächlichen Principen der Gegenwart — bisher — anders, als durch ihren blossen Namen?

§. 83.

Man erblicke in diesem allen keinen Tadel dessen, was bloss zu rühmen ist, und keine beabsichtigte Hemmung dessen, was mit allen Mitteln zu ermuthigen und zu fördern ist. Es ist der täglich wachsende Eifer der pathologischen Chemie. Möchten die abgängigen Reagentien noch gefunden, möchte die bisherige chemische Vielheit der Erkenntniss der natürlichen Einheit unserer animalisch-organo-chemischen nächsten Ursachen und Producte der Krankheiten in der Natur der Sache bald kein Hinderniss mehr sein! Niemand kann diesen Wunsch lebendiger hegen als ich selbst. Erlauben die Jahre und die Kräfte, meinen vielleicht gefundenen Hauptschlüssel zu dem fortbestehenden Geheimnisse in den Aussprüchen bei Hippokrates und Boerhave, über die grundursächliche, radicale Identität der meisten Krankheiten, namentlich derjenigen in den bisherigen Lehrbüchern über die chronisch genannte Abtheilung derselben, einer öffentlichen Beurtheilung vorzulegen, so würde dieser gemeinte Hauptschlüssel in der Chemie seine beste Bestätigung und Erklärung finden müssen. Die zahlreichen Vorarbeiten erfreuen sich unter andern auch eines Bescheides von Seite des Hrn. Bar. v. Berzelius (durch Vermittlung meines wissenschaftlichen Freundes von Retzius), dass die pathologische Chemie »bis dahin kein Mittel be-

sessen habe, die Gicht vom Rheumatismus nächstursächlich zu unterscheiden.«

Ich wage es zu glauben, dass in Liebig's chemischer Meisterhand das grösste künftige Verdienst der organischen Chemie für die nöthige neue »Erkrankungs- und Genesungslehre« bereits vorbereitet sei, durch Liebig's Nachweisungen über die fundamentale chemische Identität des menschlichen Blutes mit der Milch der Thiere, und dieser mit dem Safte der Gräser auf der Flur. »Die org. Chemie. Braunschw. 1842.«

Anmerkung. Die citirte Schrift liess mich über den Inhalt des vorstehenden Ausspruches, als der Bezeichnungsweise einer chemischen Thatsache, einigermassen im Zweifel. Hr. Prof. Liebig hatte die grosse Gefälligkeit denselben zu zerstreuen, während der Setzer mit diesem Artikel beschäftigt war. Nur sagt seine Antwort auf meine diessfällige Frage an ihn: Der erste Theil des obigen Ausspruches, nämlich die Nachweisung der chemischen fundamentalen Itentität des Blutes mit der Milch, sei Mulder's Verdienst. — Unter mehreren andern Fragen an Hrn. Prof. Liebig bezog sich eine auf das vorhergehende wichtige Capitel über die thierische Wärme. Ich wurde mit den neuesten Überzeugungen dieses berühmten Forschers von der Entstehung derselben erfreut — durch den Abdruck eines Aufsatzes im letzten Hefte der »Annalen der Chemie und Pharm. LIII. Bd., I. Heft.

Das nachstehende Citat aus dieser schätzbaren Mittheilung (l. c. S. 63) erschien mir wie ein nöthiger Nachtrag zu der Note *** auf S. 252 und zum §. 59. »Wenn man die Sauerstoffmenge bestimmt, welche ein Thier in einer gegebenen Zeit in dem Athmungsprocesse verzehrt, wenn man berechnet, wieviel Wärme dieser Sauerstoff entwickelt haben würde, wenn er direct mit Kohlenstoff zu Kohlensäure und mit Wasserstoff zu Wasser in den ausgemittelten Verhältnissen sich verbunden hätte, und diese Wärmemenge mit derjenigen vergleicht, welche das Thier in der nämlichen Zeit an die Umgebung abgibt, so zeigt sich ein grosser Unterschied. Setzt man die von dem Thiere abgegebene Wärmemenge gleich 100, so steht die dem (in Kohlensäure und Wasser übergegangenen) Sauerstoff zukommende Wärmemenge nach den Versuchen von Dulong und Desprets in folgendem Verhältniss zu dieser Zahl:

	Minimum	Maximum
Dulong . .	69 —	80.
Desprets .	74 —	90.

»Nach diesen Zahlen entwickelt also der thierische Körper $\frac{1}{10}$ bis $\frac{2}{10}$ Wärme mehr, als derselbe bei der Annahme abgeben dürfte, dass die Verbindung des Sauerstoffs mit gewissen Bestandtheilen des Thierkörpers und sein Übergang in Kohlensäure und Wasser die einzige und Hauptquelle der frei werdenden Wärme sei.« Auf diese Versuche hin haben die Physiologen und viele Chemiker in dem Organismus des Thieres noch eine andere Wärmequelle angenommen, welche neben dem eingeathmeten Sauerstoff die Temperatur des Thieres erhalte.« »Es ist klar, dass die Zahlen, welche Dulong in seinen Versuchen für die Wärmemenge angibt, die auf Kosten der Kohlensäure- und Wasserbildung in dem Respirationsprocess erzeugt wird, berichtigt nach neueren Bestimmungen der latenten Wärme, um $\frac{1}{10}$ erhöht werden müssen.«

»Hiernach ist die Anzahl der Wärmegrade, welche ein Thier an die Umgebung abgibt, derjenigen genau gleich, welche der nämliche Apparat empfangen würde, wenn man in demselben eine der ausgemittelten Kohlensäure und dem gebildeten Wasser entsprechende Menge Sauerstoff durch Verbrennung in eine gleiche Menge Kohlensäure und Wasser verwandelt haben würde, und die Frage, woher die Wärme des thierischen Körpers stammt, erledigt sich damit von selbst.«

Hierdurch scheinen die alltäglichen Thatsachen der pathologisch-therapeutischen Beobachtung, in den §§. 61 u. 62, über den unmittelbaren ursächlichen Zusammenhang der thierischen Wärme mit der vitalen Arteriellität, als der dort angenommenen Hauptquelle derselben, an Interesse und Bedeutung für eine fernere Verfolgung dieses wichtigen Capitels der medicinischen Theorie und Praxis, nur noch gewonnen zu haben. Es sind diesem Capitel in der gegenwärtigen Schrift die §§. 53 — 62 gewidmet. — Durch die Benützungsweise der Ausdrücke: Vermehrung und Verminderung der Wärme im Körper — sowohl im physiologischen, als im bloss modificirten pathologischen und therapeutischen Sinne genommen — wird jenen §§ hoffentlich nicht das Missverständniss unterschoben worden sein, dass unter jener Zu- und Abnahme der Wärme des Blutes und des Körpers überhaupt, im höhern Masse, eine bedeutende Zu- und Abnahme der Bluttemperatur, nach den Graden des Thermometers unter und über 28° R. gemeint sein könnte. Es haben jene Ausdrücke lediglich ihre Beziehung auf die Ab- und Zunahme des absoluten Quantums an Wärme des Körpers oder einzelner Theile desselben — von der Temperatur der sehr merkwürdig beständigen 27 bis 29° des genannten Thermometers.

§. 84.

5. »Die Einzelheiten der Schrift bieten, auf jedem Ihrer Standpuncte in ihr, mehrfachen Stoff zur Rüge dar. Als Anatom z. B. machen Sie einen viel zu grossen Unterschied zwischen dem Arterien- und dem Venenblute. Bei der Widerlegung eines Nervenfluidums übergehen Sie gänzlich das fluide Mark der Elementarfasern u. dgl. m. Als Physiolog und Patholog nennen Sie die Milz ein Secretionsorgan. Als Therapeut stellen Sie wohl die Behandlung der erkrankten Nervosität durch die direct antinervösen Heilmittel oder *Nervina* an den Pranger, sagen aber viel zu wenig von der Behandlung Ihres »Stellvertreters der zeitherigen Neurosen«. Als Physiker übersehen Sie, wie es scheint, bei Ihrer Vermittlung der Nervenfunction durch Erschütterung, die neuentdeckte, elliptisch continuirliche Reizfortpflanzung in einer bewegten Flüssigkeit; dagegen berufen Sie sich auf die obsolete Lichtmaterie u. dgl.; Metaphysisches aber hätte Ihr medicinisches Buch vielleicht lieber gar nichts enthalten sollen.«

»Neben derlei wissenschaftlichen Verstössen liefern die Ansichten, Beweise und Voraussichten Ihrer Schrift mehrartige Beispiele, die man bezeichnen kann: als mikro- und makrokosmisch übertrieben, als teleologisch, mystisch, optimistisch u. dgl.«

»Und wären alle diese rügenswerthen Einzelheiten auch wirklich nur unwesentliche Nebendinge: sie werden ein Stoff des allgemeinen, wesentlichen Tadels sein. Diess wird aber um so sicherer geschehen, da Ihre Schrift so vielen Vertretern des neuesten Fortschrittes der Wissenschaft geradezu als eine reactionäre erscheinen wird, der Geist derselben grösstentheils polemisch ist, und Ihre Sprache überdiess nicht selten etwas Herausforderndes hat, u. s. w.«

Eine herausfordernde Sprache war durchaus die Absicht nicht. Für den polemisch und reactionär genannten Geist und Zweck dieser Schrift sprechen schon ihre Vorbemerkungen, nach Gründen, eine gerechtere Be-

zeichnung an. Unter den citirten wissenschaftlichen Verstössen wird zunächst die Unterscheidungsweise zwischen der arteriellen und venösen Blutseite (in Beziehung auf die thierische Wärmeerzeugung), nicht unwiderlegt gerügt werden dürfen.

Von der anatomischen, wahren Flüssigkeit innerhalb der Nervenfasern war in der Schrift desshalb nirgends die Rede, weil diese bloss das elektrische, galvanische, magnetische, ätherische — rein nervös lebensthätige — Fluidum jener Fasern als unwahr und entbehrlich nachzuweisen hatte.

Die Unerweislichkeit einer Lichtmaterie steht der des wiederaufgenommenen Weltäthers, als Erklärungsmittels der neuesten Undulationstheorie, nicht nach; und dass die Reizfortpflanzung der vibrirend erschütterten Nerven und des Blutes bloss geradlinig und nicht elliptisch vor sich gehen könne, ist nirgends gesagt.

Der gelegenheitlichen flüchtigen Einreihung der Milz unter die Se- und Excretionsorgane schwebten die verschiedenartigen, dunkelgefärbten Ausscheidungsstoffe der Melänakranken vor, namentlich die nach oben entleerten; eigentlich aber — die Meinung so vieler Praktiker, dass diese Stoffe mit der Milz vielleicht einen innigern Zusammenhang haben dürften, als mit der Leber, dem Magen, dem Pankreas, dem Zwölffingerdarm u. s. w. An diese ziemlich allgemeine Ansicht, als eine allerdings noch unerwiesene, schloss sich eine noch unbegründetere subjective, eigene Meinung an. Sie passt überdiess nicht ganz hieher. Es ist die Meinung, dass die dunkle, melanotische Pigmentirung *a)* der Körperoberfläche so vieler Kränklicher und Kranker vielleicht einen eben solchen vorzugsweisen Zusammenhang mit der Milz haben dürfte*):

*) Diese krankhafte Hautfärbung beobachtete ich am auffallendsten an einer melancholischen Dame im Sommer 1844. Die allgemeine schmutzig gelbliche Hautfarbe ging an vielen Stellen in das Bleigraue, so namentlich an den Augenlidern, in den Mundwinkeln, um die Nasenflügel, an allen constanteren Hautfalten, an der Einfassung aller Nägel der Hände und Füsse. Auch auf der übrigen Haut zeigten

so wie *b)* die vielartigen, localen Schwärzungen im Innern ihrer Leichen; z. B. an Schleimhäuten, an serösen Häuten, Drüsen, Tuberkeln u. s. w., dann *c)* die verschiedenartigen dunkel gefärbten Se- und Excretionen z. B. im Rachen und in den Bronchien, im Urin, im Stuhlgange, auf der Zunge, z. B. der chronische und unschädliche Zungenbeleg in der Note zur S. 322.

Der erste Grund für meinen oberflächlichen Glauben an einen solchen entfernt ursächlichen Zusammenhang aller dieser pathologischen Dunkelungen am und im Körper mit der Milz (— auch der schwarz genannten Gedanken und Gefühle?) war ein historischer. Er entwickelte sich unter einem Seitenblicke auf die häufige Wahrheit des: *Vox populi etc.* Dieser Grund war die Übersetzung der *μέλανα χολή* und der *Atra bilis*, als der unbezweifelten Ursache der gemeinschaftlichen Melancholie (und Hypochondrie) der Griechen und Römer, in die Milzsucht der Teutschen und den sprichwörtlich gewordenen Spleen (Milz) der Engländer. Müsste diese Übersetzung sonach nicht eine *Vox populorum* genannt werden?

Alles übrige oben berührte und nicht berührte Material zur Rüge der vorliegenden Schrift wird vertrauensvoll der Billigkeit und Nachsicht Derer empfohlen, die es finden werden. Es geschieht mit der Versicherung des Verfassers, dass, für ihn selbst, der Wunsch und Wille des Buches: so wahr und nützlich als möglich zu sein, an diesem das Wahrste und Beste ist.

---

sich da und dort dergleichen Flecken. Die Kranke hatte einen aufgetriebenen gespannten Unterleib; Leber und Milz waren bei einem angebrachten Drucke empfindlich, ohne übrigens palpabel verändert zu erscheinen. Die Patientin litt an Hämorrhoidalbeschwerden, an beständiger Stuhlverhaltung u. dgl.

Namenregister.

der citirten Schriftsteller und Praktiker.

Abel, 165.
Aldrini, 59.
Ancell, 375.
Andral, 107, 155, 349, 350.
Aristoteles, 214.
Arnold, 9, 19, 192, 287.
Authenrieth. 184.
Baillou, 112.
Behrend, 42.
Behrends, 337.
Bell, 9, 259, 265, 338.
Berzelius, 309, 378.
Boerhave, 111, 335, 378.
Bochdalek, 265.
Bostok, 64.
Budge, 19.
Burdach, 208, 209.
Brodie, 10, 250, 253, 339.
Brodowicz, 186.
Broussais, 24, 331.
Brown, 6, 25, 68.
Brück, 325.
Calmann, 63.
Carabelli, 260.
Carus, 67, 153, 300.
Canstatt, 347, 348.
Celsus, 214.
Cooper, 63.
Cotunni, 93.
Cullen, 6, 24.
Chaussat, 255.
Chomel, 141.
Czermak, 261.
Danzer, 165, 293.
Darwin, 24.
Davy, 75.
Descartes, 61.
Edwards, 166.
Ehrenberg, 208.
Elliotson, 350.
Eschenmaier, 38. 66.
Empedokles, 325.
Forster, 165.
Fothergill, 93.
Frank, P. 335, 337.
Franklin, 65.
Galvani, 65.
Gamage, 251.
Georget, 100, 335, 347.
Gerber, 228.
Good, 63, 106,
Hall, 2, 42, 339.
Hallé, 59.
Haller, 2.
Hahnemann, 221.
Heidler, 261.
Henle, 31, 233, 285, 327, 339.
Hildenbrand, 337.
Hippokrates, 220, 221, 264, 308 368, 378.
Hoffmann, Fr. 96. 112, 368.
Horn, 67.
Hufeland, 67, 337.
Humboldt, A. v. 41, 59.
Huxham, 93.
Hyrtl, 331.
Jahn, 104.
Jüngken. 67, 156.
Knipp, 194.
Kölliker, 31, 233.
Kratzmann, 25, 116.
Kreysig, 54, 67, 283, 290, 337.
Kruckenberg, 159.
Laennec, 8.
Latour, 107.
Lefèbre, 107, 147.
Legallois, 59.
Leupoldt, 38.
Lichtenfels, 120.
Liebig, 10,252, 285, 295, 309. 378.
Lobstein, 27, 46, 71, 74, 75, 237, 241. 251.
Lund, 263.
Magendie, 8, 9, 19, 74, 259, 263, 264.
Malfatti, 155.
Marcard, 337.

Meissner, 38.
Meyer, 294.
Moses, 131, 249, 325.
Müller J., 2, 42, 208, 251, 339.
Mulder, 378.
Nasse, 143.
Neumann G., 38, 45, 61, 74, 124, 275, 281, 335.
Nemesius, 65.
Newton, 64.
Opitz, 116.
Pacini, 31, 233.
Parry, 350.
Patruwan, 261.
Philoponus, 65.
Pinel, 99, 284, 287.
Plato, 65.
Plouequet, 106.
Pomme, 51, 96.
Puchelt, 290.
Raimann, 120, 337.
Rasori, 25.
Raulin, 96.
Reichert, 327, 330.
Reil, 335.
Retzius, 378.
Richter, 337.
Roche, 336.
Röschlaub, 6, 235.
Rodi, 323.
Rokitansky, 274.
Romberg, 111, 335, 339.
Rust, 67.
Sachs, 339.
Sanson, 336.
Schleiden, 325, 327, 333.
Schneider, 111.
Schönlein, 161, 192, 337, 347.
Schultz, 327, 333.
Schwann, 208, 327, 328, 333.
Sedlmaier, 193.
Selle, 89, 336.
Seneca, 213.
Seydlitz, 162.
Škoda, 8.
Sobernheim, 327, 329, 333.
Stahl, 112.
Steidl, 116.
Stoll, 337.
Sydenham, 97, 112, 290.
Sylvius, 368.
Synesius, 65.
Szapary Gr. v., 43.
Treviranus, 208, 251.
Türkheim Bar. v., 321.
Valentin, 42, 46, 207, 263, 327.
Vogel S. G., 337.
Walter, 159.
Weigel, 67.
Wendt, 67.
Whytt, 94, 395.
William, 251.
Wiskril, 224.
Wolf, 184.

Sachregister.

Äther, thierischer oder Nervenäther, 38, 64, 66, 73, 92.

Abhandlungen des Verfassers, neuropathologische und andere, 4, 10, 11, 15, 120, 234, 236, 237.

Absicht der Schrift, 7, 21.

Absonderungsorgane, als Sitz von Neurosen, 187 (41).

Accipiren, die Lebensreize, eine Seite der Blutthätigkeit, 26, 197, 210.

Ätiologie, zwei Fehler derselben, 376.

Affectgefühle, 36.

Anatomie, physiologische des Nervenprincips, 37; pathologische desselben, 77.

Antinervös, Eigenschaft dieser Schrift, 4.

Aphorismen, über das Blutleben. S. Erfahrungssätze.

Arteriellität, Begriff, 284, 312; ist die Hauptquelle der thierischen Wärme, 253, 284, 317; directe Beweise, 310; indirecte, 284; sehr geringe Arteriellität einer Dame, 323.

Arterien, als Sitz des Tic douloureux, 266.

Asthma, gegen den Chemismus als thierische Wärmequelle, 303; Nutzen des Stramoniums bei demselben, 304.

Athem, kühler, 304.

Augenglanz, vom Blute; nicht nervös, 181 (8), 279.

Bell's Lehre und Gesetz, 9, 259, 264.

Bemerkungen, kritische über diese Schrift, 334.

Bewegungsnerven, ganze abgesonderte, widersprochen, 260, 269, 338.

Bewegung und Empfindung blutlodter Theile auf elektrische und galvanische Reize. Täuschung. S. *Blutleere*.

Biotomie, s. Vivisection.

Blässe, als Zeichen der Nervosität, 84, 144.

Blut, das allgemeine, unmittelbare Incitament der Organe u. Gewebe zur Function 137, 198, 233; muss als Vermittler zwischen dem Reiz und den Nerven nicht das anatomisch Äusserste sein, 202; das Blut accipirt und exequirt, 26, 197, 229; ist das unmittelbarste Vehikel des animalischen Lebens, 249; dessen Qualität nicht die Ursache des Unterschiedes der Neurosen, 190, (50.) Die Erschütterungsfähigkeit des Blutes, 52 — 57; dessen Bedeutung nach Moses und Empedokles, 131, 325; nach der neuesten Zellentheorie, 328; dessen dreifache Bestimmung, 137; dessen chemische Identität mit der Thiermilch und den Pflanzensäften, 378; in seiner heilthätigen Beziehung zum Schmerz, 11; dessen physicalische Eigenschaften sind die Hauptbeweise dieser Schrift 9, 29, 317.

Blutcongestionen, deren Arten, 146; deren Wichtigkeit für das physiologische und pathologische Studium, 28, 146, 363; so wichtig als unbeachtet 176.

Blutentziehungen, örtliche, ihre Anzeigen und Gegenanzeigen beim Schmerz, 153.

Blutgefässe in coagulirter Lymphe, Pseudomembranen u. dgl. 241.

Blutleben, als Stellvertreter des Nervenprincips, 132; alle nervös genannten Functionen nächstursächlich vermittelnd 134.

Blutleere, lebensfähige, experimentale Täuschung, 245.
Blutmangel, Ursache von Neurosen, 187 (42).
Blutregungen, spontane, 173.
Blutschmerz, Missverständniss, 14, 211.
Blutseite des Lebens, der nervösen nicht entgegen gesetzt, 7, 283.
Blutsystem, seine Abhängigkeit vom Nervensystem, 35.
Blutungen, therapeutische Beziehung zu den Neurosen, 191, (59).
Blutvermittelung der Nerventhätigkeit, Theorie, 211, 212.
Blutzellen, physiologische Eigenschaften und Function, 328.
Botendienst der Nerven. S. Nervensystem.
Brownianismus, sein Erlöschen, ein Glück, 236.
Cerebropathie, 104, 364.
Chemie, sie bestätigt und widerlegt nichts in dieser Schrift, 24, 369; deren scheinbare Hintansetzung in dieser Schrift, 23, 367; ist kein Unterscheidungsmittel der Gicht vom Rheumatismus, 378; pathologische Chemie, Zweifel über ihren gehofften Erfolg, 369.
Chinin, seine Wirkung in Nervenkrankheiten, 119.
Chronische Krankheiten, deren Identität, 180, 378.
Climacterische Wallungen. S. Wallungen.
Communicationsapparat, animalischer, Nervensystem, 21, 354
Communicatorische Function der Nerven, 34, 254, 182 (14), 355; Reizfortpflanzungsweise der Nerven. S. Erschütterung.
Congestionen. S. Blutcongestionen.
Consense, als Sympathien vorzüglich von Unterleibsvollblütigkeit, 136, 170, 171; durch Blutvermittelung, 188 (44), 189 (47) 192 (62).
Cyanose, verminderte Bluttemperatur in derselben. 293.
Cytoblastem, 328.
Cytoblastus, 328.
Dehnung der Nerven, in Beziehung auf den Schmerz, 213.
Denken, vermittelt durch Blutreiz; Fall, 287, 288.
Dreitheiliger Nerv (N trigem.), nicht bloss sensitiv, 260, 267.
Dyskrasische Krankheitsprincipe, nicht unmittelbare Schmerzursachen, 212.
Elektricität, deren erschütternde Blutcrregung, 221; als Heilmittel von Neurosen, 195 (69); kein Beweismittel des Nervenprincips, 60.
Elementar- oder Primitivfasern der Nerven, besser Specialnerven, 39, 273; deren mögliche Verschiedenartigkeit, 58.
Empfindung, nicht durch unmittelb. Nervenreizung, 210 267, 270; blosse Modification aller übrigen nervösen Vermögen, 12, 132.
Empfindungsnerven, ganze abgesonderte, widersprochen, 260, 338.
Endigungsweise der Nerven. Widersprüche, 207.
Endumbiegungsschlingen der Nerven, 46, 207.
Energie, specifische des Nervensystems, 1.
Entdeckung, die wichtigste der Physiologie und Pathologie. S. Organismus.
Entzündung macht jeden Nerven zu einem sensitiven und motorischen, 268.
Entzündungsfieber, als Neurose, 188 (46)
Entzündungskrankheiten, deren brownische Heilung, 237.
Epilepsie, vom Blute, 102, 183 (18, 19), 364.
Erfahrungssätze über die Stellvertretung der primären und diopathischen Nervosität durch das Blutleben, 134 — 197.
Erfindung des Innervationsprincips, 44, 75.
Erschütterung oder Vibration als die Vermittelungsweise der communicatorischen Nerventhätigkeit, 26, 46, 51, 57; der Nerven und des Blutes, Arten, 47; des Blutes, als Schmerzursache, 218, 219.
Erschütterungsfähigkeit aller Aggregats-Formen der Weltmaterie, Beispiele, 48; des Blutes als Diagnosticum, 54; des Blutes, pathologische Beweise, 52.
Excito-motorische Kraft, 2.

Existenzempfindung (mihi); s. Gegefühl.
Experiment, hippokratisches, 266.
Experimentale Fragen über das Nervenprincip kamen nicht an den rechten Ort, 70, 272.
Experimentationsobject, der Mensch als solches, 8.
Experimentalphysiologie, möglicher Abweg vom Ziele, 18; kein Beweismittel in dieser Schrift, 351.
Experimente, deren Mangel in vorliegender Schrift, 16, 17, 382; zur Beweisführung des Nervenprincips, 59, 69; zur Beweisführung der Abhängigkeit der thierischen Wärme vom Nervenein fluss, 250.
Experimentirtische der Physiologie, Modification des menschlichen Krankenbettes und Leichenbretes, 5.
Fehler, welches der unverzeihlichste der Physiologie und Pathologie wäre, 182 (15).
Fibröse Gewebe, Periodicität ihrer Affectionen, 143.
Forschung, physiologische, deren rechte Zeit und rechter Ort, 6, 70, 272.
Frostigkeit, als Symptom der Venosität, 291, 297, 320; als Symptom der Nervosität, 144, 280, 291.
Functionsstörung der Nerven, ohne Veränderung in der Mischung und Form, 173, 349; vernunft- und naturwidrig, 15, 33, 149.
Galle, schwarze, deren Zusammenhang mit dem Denk- und Gefühlsvermögen, 181 (9), 320, 367.
Galvanismus und Elektricität als Eigenschaften des Nervenfluidums, 38, 60, 63, 73.
Gangraena senilis, Wesen, 293.
Gedanke, als Modification des Innervationsprincips, 38, 121, 122.
Gedanken, nervöse Function 36, 129.
Gährung, als thierische Wärmequelle, 300.
Gefässeinspritzungen, mikroskopische, 28, 246, 333.
Gefühle, nervöse Function, 36, 123. 129; — und Gedanken, Blutvermittlung, 287, 288, 130; Beziehung zur schwarzen Galle, s. Galle.
Gefühlsseite unsers Wesens, anatomisch-physiologische Hypothese über dieselbe, 126, 272.
Gehirn, nicht die thierische Wärmequelle, 276, 280, 287, 289; nicht der Sitz der Hypochondrie und Hysterie, 104; als Secretionsorgan für das Nervenfluidum, 61, 63.
Geist, eine Seite der Seele, 124, 129.
Gemeingefühl, besser Selbst- oder Existenzempfindung, 189.
Gemüth, eine Seite d. Seele, 124, 129.
Gemüthsbewegungen, deren nervöse Natur unerwiesen, 196 (73); deren ursächlicher Zusammenhang mit dem Blute, 181 (8, 10), 182 (11, 12, 13, 22).
Gemüthsgefühle (Menschengefühle), 36, 124, 126, 272.
Geschichte dieser Schrift und einiger anderer Manuscripte des Verfassers, 11; der negativen Überzeugung des Verfassers von der Existenz und Nothwendigkeit des Nervenprincips, 67; der pathologischen Nervosität oder der nervösen Nervenkrankheiten, 86; des Nervenfluidums, physiologisch-anatomisch, 44.
Geschlechtslust, ursächliche Blutvermittlung, 182 (16, 17.)
Gesichtsneuralgie, deren Sitz nicht bloss der dreitheilige Nerv, 260; als Musterneurose, 138, 84, 93; Nutzlosigkeit des Glüheisens, Fall, 260; Häufigkeit in London und Petersburg, 350.
Gesichtsnerv (N. facialis), nicht bloss motorisch, 260.
Gewohnheit, organische und anorganische, — Form des Periodicitätsgesetzes, 200.
Globulus hystericus, Wesen, 178.
Grundprincip, schöpferisches der Natur, 308.
Hämorrhoiden, die häufigste Krankheit, 164, Bedeutung, 174.
Hände, physiologisch wärmere, 312; als Diagnosticum, 172; kalte der Venösen, 291, 292, 321.
Hammern, als Heilmittel, 344.
Hauptsache vorliegender Schrift, 15.
Heilgesetze der Natur, Abhandlung des Verfassers über dieselben 237; radicales und palliatives, 67, 219, 368.

Hervortreten und Zurücktreten, vitales, des arteriellen und des venösen Gefässsystemes, erfahrungsgemäss, 312.
Hirnäther. S. Äther.
Homöopathie, ihr Werth, 237.
Hüftweh, nervöses, 93, 94.
Humidum, *Hipp.*, 175; -Calidum, 239, 241.
Humoralismus, neuwissenschaftlicher, 24, 377; der Vorfahren, 368.
Hypochondrie. S. Hysterie.
Hysterie, deren Geschichte, ursprüngliches Verhältniss zur Hypochondrie, 92, 95, 104, 314.
Immateriell, willkürliche Unterscheidnng vom Materiellen, 128.
Innervation oder Nerveneinfluss, 1; ist nicht das Substrat der thierischen Wärme, 284.
Innervationsprincip, keines, 33; bald als drittes, bald als viertes nervöses Lebenswerkzeug, 38; als höchste Modification der Lichtform der Materie, 38; dessen bisherige Erforschungsweise, 108.
Instinctgefühle, 36, 123.
Intermission von Affectionen als irriges Zeichen der Nervosität, 142.
Intermittirende Fieber nicht nervöser Natur, 143.
Irritabilitätskrankheiten im Gegensatze zu den Sensibilitätskrankheiten, 90.
Kälte, äussere, als Zeichen der Nervosität einer Affection, 84, 144; als Begleiterin von Schmerzen, 306.
Kraft, ein beirrender Ausdruck, 366; excitomotorische, 2.
Krankheiten, eine jede bei jedem Menschen möglich. Ausnahmen, 164; ihre grundursächliche Identität nach Hippokrates und Boerhave, 378.
Krankheitsfälle, als Beweise der Blutvermittelung der Neurosen, 151.
Krankheitsprincipe der Gegenwart von den vormaligen Schärfen bloss durch den Namen verschieden, 377.
Krebsschärfe, als Ursache des Fothergill'schen Gesichtsschmerzes, 93, 377.
Kreuzbrunnen als Heilmittel bei Neurosen, 160.
Kritische Tage, ihre Wahrheit, 219.
Kohlenstoff, seine Verbrennung im Sauerstoff ist nicht die Hauptquelle der thierischen Wärme, 253, 295; als dunkelndes Princip im Körper, 307.
Labyrinthflüssigkeit, die Gehörswahrnehmung zuletzt vermittelnd, 225.
Landvolk, Verhältniss seiner Krankheiten zu denen der Städter, 164; spricht immer nur vom Blute und niemals von den Nerven, 184, 302.
Leben des Organismus, Theil oder Form des Alllebens, 33.
Lebensgeister, vormalige, identisch mit dem Nervenprincip, 98.
Leichenschau, ihre Negativität bei Neurosen, 139.
Leidenschaften, Wärme vermehrend, 286, 302.
Licht, als Medium der Reizfortpflanzung, 226; -materie, 380.
Lippen, congestive als Diagnosticum, 156.
Luft, deren verschiedenartige Erschütterungsfähigkeit, 225.
Lungen, ihre Bestimmung, 310.
Magnetismus, Verhältniss zum Nervenprincip, 43; als Heilmittel von Neurosen, 195. (69).
Makrokosmische Analoga der Blutregungen, 174.
Materiell, als Gegensatz des Immateriellen. S. Immateriell.
Mauserung, menschliche, 327.
Medicin, die neuere in Frankreich, Schrift darüber, 25.
Mensch, der, ein Mikrokosmus. S. Mikrokosmus.
Mensch, bisher ein blosses Beobachtungsobject, zu wenig Experimentationsobject, 8.
Metaphysik des Nervenprincips, 120.
Migräne, die häufigste typisch-periodische Schmerzform, 143.
Mikrokosmische Analoga des allgemeinen Periodicitätsgesetzes, 174.
Mikrokosmus, der menschliche Organismus als solcher, 29, 199.
Mikroskop, dessen negativer Blick in das Nervenleben, dessen positiver Blick in das Blutleben, 27.

Missverständnisse über des Verfassers Programm zu dessen neuenSchmerzenslehre, 14, 211.
Motiv dieser Schrift, 7, 211.
Moosartiges Darmexerement, 162.
Morbi nervorum 87, 336, — nervosi, 188.
Nasen, rothe, kalte und warme, als Diagnosticum, 172.
Neuralgien, wahre und unwahre, 11.
Nerven, die stärksten und schwächsten, war sie hat, 193, (66). bloss communicatorisch, 354; percipiren und dirigiren, 27, 197, 354.
Nervenäther, seine Erfindung, 73.
Nervenatmosphäre, 41.
Nervenein fluss oder Nervenbethätigung, oder Innervation, 1.
Nervenfluidum, Eigenschaften, 41 bis 42; unmögliche Indicationen seiner Cur, 194. Nr. 68.
Nervenfieber, ursprünglicher Begriff, 93. 94, 98, 363.
Nervenfunction, beginnt und endet im Blute, 228, 233.
Nervengeist, nach mesmerischen Ideen, 44.
Nervenhüllen nervös indifferent 39.
Nervenkraft, Nervengeist, Pneuma, 73; im Sinne der Wissenschaft, 1; eine specielle, nicht existirend und entbehrlich, 34; deren Anomalien, als Grundlage der Pathologie, 237.
Nervenkrankheiten, örtliche, 78, 336; active und passive, 83, 98; herrschender Begriff, 81, 89, 148, 335, 337, 350; ältere Classificationen, 99, 101, 105, 106; neueste, 81. S. Neurosen.
Nervenmittel, ihre Aufgabe und Wirkung, 112; deren Nutzlosigkeit, 6, 68, 94, 119, 345, 347.
Nervenprincip, wie es in die Wissenschaft gekommen, 44, 73; dessen Unmöglichkeit dort zu sein, wo es fungiren müsste, 43; keines, 33, 351; entbehrlich zur Reizfortpflanzung durch die Nerven, 55; seine allseitigen Widersprüche, 37; therapeutisch, s. Therapie. Das Nervenprincip, metaphysisch. S. Metaphysik. Seine Nothwendigkeit nie erwiesen, 71, 92.
Nervensystem, bloss thierischer Communicationsapparat, 21, 254, 345. Dessen functionelle Parallelisirung mit den übrigen körperlichen Hauptsystemen, 34; dessen Wirkungsweise, S. Erschütterung. Das oberste Körpersystem bloss als »communicatorisches« Seelenorgan. S. d. W.
Nervenstärkung, Missverständniss, 185, (29), 193 (66).
Nervenvermögen, 353, 356, 366.
Nervina, 112, 346. S. Nervenmittel.
Nervös, als wissenschaftlicher Ausdruck; dessen Zulässigkeit und Bedeutung, 86, 88, 364.
Nervöse Functionen, alle eine blosse Modification, 272; — Lebensorgane irrthümlich viererlei, 38; Kranke, wann sie am nervösesten sind, 185, (28, 30).
Nervöses System, statt Nervensystem, 364.
Nervöseste Kranke der Schriften, die deutlichsten Blutkranken der Natur, 138.
Nervosität, deren dreifache Bedeutung, 92; nie bewiesen, 184 (24) 196 (73); nicht die Hauptquelle der thierischen Wärme, 284, 311.
Netzförmige Endigung der Nerven, 207, 208.
Neurileme, deren Zweck, 273.
Neurome, Täuschungen, 221, 219, 274.
Neuroparalytische Entzündung Autenrieth's, 184. Nr. 24.
Neuropathologie, Verlegenheit und Verstellung ihrer neuesten Schriftsteller, 340, 342; deren besondere Begründung, 109.
Neurophysiologie, neueste Forschungsresultate, 338.
Neurosen, wer ihnen am meisten unterworfen, 184 (25); Blutcongestionen, prädisponirend, 156, 184 (25), 185 (26, 27), 186 (31, 37); nächstursächlich vom Blute, 146, 191 (56 — 61), 311; neueste Classification, 81, 339; nervöse, auch in den neuesten Lehrbüchern anerkannt, 81, 335; bloss nervös genannte Symptome unbekannter Affectionen, 146; ihre Annahme bisher fast unvermeidlich, 343; neuester Begriff, natur- und vernunftwidrig,

148; im bisherigen Sinne keine, 11, 15, 33; ein Widerspruch in Summa, 115; deren Therapie 110, 345; deren rationellste oder directeste Therapie für gewöhnlich die unglücklichste, 5, 6, 111, 119, 347; therapeutische Erfahrungssätze in Beziehung auf dieselben, 191—196.
Nutzen dieser Schrift, 21; der nähere, 356; der entferntere, 359.
Ohnmacht, nächstursächlicher Zusammenhang mit dem Blute, 183 (20, 21).
Ohren, warme und kalte, rothe und blasse, semiotisch, 172.
Optik, medicinische, für die Suprematie des Blutlebens, gegen die des Nervenlebens, 28.
Organismus, als Mikrokosmus, der richtige Begriff von beiden, die wichtigste Entdeckung d. Physiologie und Pathologie, 29.
Pacinische Körperchen, 31, 233.
Palliativmittel der Neurosen, 112, 116, 119; die besten, 193 (63, 65).
Pathologie, eine Wissenschaft, die erst geschaffen werden muss, 19; die Experimentalphysiologie ein Abweg für sie, 18; eine blosse Modification der Physiologie, 17, 200, 132; nöthige Controle und Schule der Physiologie, 17; allgemeine und specielle des Innervationsprincips, 77; pathologisch-physiologische Forschung, deren Vorzug vor der physiologisch-pathologischen, 17, 19. 254, 354.
Percipuen, eine Seite der Nervenfunction, 27, 56, 197, 254, 354.
Pergament, Vergleichung der Nerven mit getrockneten und befeuchteten, 51.
Periodicität nervös genannter Affectionen, vom Blute, 142, 212.
Periodicitätsgesetz, 199; 309.
Phosphorescenz der Augen, 277, 279.
Physik, die mikrokosmische, als Beweisquelle dieser Schrift, 29; die des lebenden Organismus die zuverlässigste Hilfswissenschaft der Physiologie und Pathologie, 8, 9, 29, 201, 371, 46.
Physiologie, blosse Modification der Pathologie, 132, 17, 200; hat keine Wahrheiten ohne die Pathologie.
Physiologische Experimentation. S. Experimentation.
Plethora, Blutbeschaffenheit bei derselben, 155, 320.
Pneuma der Platoniker, identisch mit dem neuesten Nervenäther, 65.
Polarität zwischen den Anfängen und Endigungen der Nerven, widersprochen, 283; zwischen Blut und Nerven, entbehrliche Hypothese, 283; deren Missbrauch in der Wissenschaft, 284; eine Form des Periodicitätsgesetzes, 200, 309.
Posteriorität des Blutlebens, oder letzte Thätigkeitsdauer im Lebensprocesse, 245.
Primitivfasern der Nerven als zweites nervöses Lebensorgan, 38. S. Specialnerven.
Priorität des Blutlebens, anatomisch und physiologisch, 238; pathologisch, 28, 240, 243, 248.
Probleme des Aristoteles, 214.
Programm zu des Verfassers neuen Schmerzenlehre, 11.
Prüfungsmittel der Vivisection und Chemie auf die Function der Nerven, nicht die adäquaten, 273, 275.
Puls als Zeichen der Venosität, 293, 321.
Pulsirender Schmerz, Theorie, 218.
Qualität des Blutes, 146. S. Chemie.
Reflexionslehre, 9, 10, 339.
Reizfortpflanzung, deren Schnelligkeit, auch ohne Nerven, 57, 214.
Respirationsprocess, nicht die unmittelbare Wärmequelle, 295.
Rheumatisch und nervös genannte Schmerzen analog, 141, 143.
Röthungen pathologische, 246, 333; semiotisch, 28; nach dem Tode. S. Todtenflecken.
Rückenmarkswurzeln, deren Verrichtungen, 9.
Saiten, die Nerven mit ihnen verglichen, 51.
Satz, der theoretischste und hypothetischste dieser Schrift, 26, 56, 197.
Sätze der pathologischen und therapeutischen Beobachtung über das Blutleben, als nächstur-

sächlicher Stellvertreter der Nervosität, 134 — 197.
Schärfen, neuerlich Principe, 175. 377.
Schleiden - Schwann'sche Lebenslehre. S. Zellentheorie.
Schmerz, nächste Ursache, Wesen 11, 14, 211, 213, 187 (40); meistens eine physiologische Erscheinung, 141; nach seiner Bedeutung ein heilthätiges blosses Symptom, 12; Anzeigen und Gegenanzeigen örtlicher Blutentziehungen, 153; als Hüter des Lebens und der Gesundheit, werthvoller als die Lust, 14; als Erforschungsmittel der Nervenfunctionen überhaupt, 12; Bedingungen seiner Heftigkeitsgrade, 14, 188 (37, 38, 39).
Schmerzenlehre, neue, 11.
Schmerzlosigkeit des äussern Druckes als Pathognomonicum der Neurosen, 140; gewisser Gewebe im physiologischen Zustande, deren Schmerzhaftigkeit bei der Entzündung, 206.
Schnelligkeit der Reizfortpflanzung. S. Reizfortpflanzung.
Scorbut, ehemalige Verwechslung mit Venosität, 290.
Seele, als Fünftes über den vier Aggregatsformen der Materie, nothwendig, 122, 124; Identificirung mit dem Nervenprincip; 38; ihr Verhältniss zum Nervengeist im Sinne des Mesmerismus, 44; nach Moses und Empedokles im Blute, 131, 325.
Seelenexperiment, 129.
Seelenorgan, 21, 35, (Blut) 288.
Selbstempfindung. S. Gemeingefühl.
Sensibilität, primär und idiopathisch erkrankte, als Wesen der Neurosen, 15, 33.
Sensibilitätskrankheiten, Begriff, 90.
Sentimentale Nerventhätigkeit oder Gefühlsfunction, 205.
Sitz, der anatomisch verschiedene, bestimmt die Verschiedenheit nervös genannter Affectionen, 189, (48), 190 (51).
Solidismus der Blutgefässe, 23.
Solutio continui, nicht das Wesen des Schmerzes, 211.
Sonnenhafte Wirkung des Nervensystems, 300.
Sonnenwärme, ihr Einfluss auf nervöse Individuen, als Beweis für die Blutvermittlung von Neurosen 190, (52, 53, 54).
Specialnerven, für Elementarfasern, IX, 39.
Spinalirritation, nächste Ursache und Unterschiede, 187, Nr. 43.
Spontaneität, die primäre, idiopathische der Nerventhätigkeit, unerwiesen, 28; der Bluthätigkeit, 173 — 180.
Stätigkeit der Bluttemperatur, 297.
Sthenie, neuester Begriff, 81.
Strictum densumque Hipp.; als Wesen des Schmerzes, 213, 14.
Stuhlentleerungen, ihr therapeutisches Verhältniss zu den Neurosen, 193 (63, 64, 65).
Superiorität des Blutlebens, 247.
Sympathien. S. Consense.
Temperatur, specifische oder angeborne des Körpers, 299; verschiedene, im nämlichen Körpertheile, 297, 322; stätige S. Stätigkeit.
Tendenz, positive der heutigen Wissenschaft, 7, 18; des Verf. 68.
Therapie, des Nervenprincips, 110, 345; der Nerven, directe, ohne Blutvermittlung, 113, bisher unerklärt und unerwiesen, 195 (70); der Neurosen. S. d. W.
Thränen, Beziehung zu der Blutvermittlung der Gemüthsaffecte, 181 (10).
Titel, Geschichte des Nachsatzes: Rudiment u. s. w. 10.
Todtenblässe und *-Kälte* in Beziehung auf Neurosen, 139.
Todtenflecke. S. Todtenblässe.
Trieb, als Thierwille, 123.
Turgormangel, als Zeichen der Nervosität, 84, 144.
Undulation, 381. S. Erschütterung.
Unterleibsvollblütigkeit, als menschliche Unglücksquelle, 186, (35); Gemüthsaffecte als ihre Symptome, 188 (44, 45); Hauptherd der sogenannten Neurosen, 170, 186 (35, 36), 193 (67); Hauptquelle der Sympathien, 189 (47), S. Consense.
Upasgift, Magendie's Versuche, 74.
Vascularität, gesteigerte, Ursache der Neuralgien, 350.

Vegetationskrankheiten, zu den Sensibilitätskrankheiten, 90.
Vena portae, *porta vitae*, 171.
Venosität, Diagnose, 291; ihr Verhältniss zur thierischen Wärme, 290; als Ursache der Neurosen, 188 (45).
Verletzungen, sehr schnelle, schmerzlos, 210.
Verlegenheiten, neuropathologische, 22; eingebildete, 340; wahre, 359.
Vibration. S. Erchütterung.
Vis motoria, 2.
Vitalismus des Blutes, 23.
Vivisection, Täuschungen, 9, 204; erforscht die Nerventhätigkeit nicht am rechten Orte, 273, ist kein Mittel zur Erforschung der nervösen Functionen, 268, 275.
Volk, das gemeine, s. Landvolk.
Wärme, animalische, ihre Hauptquelle das gesammte arterielle Blut- und Gefässleben, 253, 284, 310; nicht vom Gehirn. S. Gehirn; nicht vom Nerveneinflusse, 280, 284; nicht durch animalischen Chemismus allein, 295, 378; nicht aus der Venosität, 290; Wärme und Feuchtigkeit der Atmosphäre. S. Calidum-humidum; sehr geringe einer jungen Dame, 323.
Wärmeerzeugung, durch Gemüthsaffecte, 285, 302; als Beweis für die Priorität des Blutlebens, 248; durch Arteriellität, pathologische Einwürfe dagegen, 318.
Wahlspruch oder Forschungsprincip des Verfassers; im Motto und 8.
Wallungen, climacterische (mihi), 117, 313
Wanderung der Körperwärme, 297; der Schmerzen, 82.
Widersprüche des Nervenprincips, 37; der Pathologie mit der Physiologie, 348; der neurologischen Forschungen mit sich selbst, 17.
Wille, ausschliessliches Attribut des Menschen, 123.
Zahnfleisch, beweisend für die Priorität des Blutlebens, 266.
Zellenleben des Blutes. S. Zellentheorie.
Zellentheorie, ihre Verhältnisse zu dieser Schrift, 30, 327.
Zunge, schwarze, gefahrlose, 322.

QP
355
H46
1845